

環 境 影 響 評 価 準 備 書

—雨宮キャンパス跡地利用計画—

平成 29 年 7 月

イオンモール株式会社

※本書では、以下の地図を下図として使用している。

- 「1:50,000 仙台市地形図」(平成 19 年 7 月 仙台市)
- 「1:25,000 仙台市地形図 2」(平成 19 年 7 月 仙台市)
- 「1:10,000 仙台市都市計画基本図 首部」(平成 18 年 仙台市)

目次

1. 対象事業の概要.....	1-1
1.1 事業者の氏名及び住所.....	1-1
1.2 対象事業の名称, 種類, 及び目的.....	1-1
1.2.1 事業の名称.....	1-1
1.2.2 事業の種類.....	1-1
1.2.3 対象事業の目的.....	1-1
1.3 事業実施の位置.....	1-2
1.4 事業計画の検討経緯.....	1-6
1.4.1 東北大学キャンパス移転まちづくり会議等.....	1-6
1.4.2 都市計画提案.....	1-7
1.4.3 環境影響評価手続き.....	1-10
1.5 事業の内容.....	1-11
1.5.1 事業概要.....	1-11
1.5.2 施設配置計画.....	1-12
1.5.3 建築計画等.....	1-13
1.5.4 景観計画.....	1-18
1.5.5 緑化計画.....	1-19
1.5.6 交通計画.....	1-24
1.5.7 給排水計画.....	1-28
1.5.8 熱源・空調設備計画.....	1-29
1.5.9 廃棄物保管施設計画.....	1-29
1.5.10 省エネルギー・低炭素化対策方針.....	1-30
1.6 環境の保全及び創造等に係る方針.....	1-34
1.7 工事計画の概要.....	1-36
1.7.1 工事概要.....	1-36
1.7.2 工事工程.....	1-39
1.7.3 工事管理計画.....	1-42
1.8 事業の実施工程計画.....	1-43
2. 方法書に対する意見等の概要.....	2-1
2.1 方法書に対する市民等意見の概要.....	2-1
2.2 方法書に対する市長の意見.....	2-2
2.3 環境影響評価項目の選定に当たって市長より受けた助言の内容.....	2-2
3. 意見に対する事業者の見解.....	3-1
3.1 市民等の意見に対する事業者の見解.....	3-1
3.2 市長意見に対する事業者の見解.....	3-3
4. 環境影響評価方法書からの変更内容の概要.....	4-1
4.1 環境影響評価項目の選定の変更.....	4-1
4.2 その他の変更.....	4-4
5. 関係地域の範囲.....	5-1

6. 地域の概況	6. 1-1
6.1 自然的状況	6. 1-3
6.1.1 大気環境	6. 1-3
6.1.2 水環境	6. 1-45
6.1.3 土壌環境	6. 1-62
6.1.4 生物環境	6. 1-81
6.1.5 景観等及び自然との触れ合いの場の状況	6. 1-108
6.1.6 その他	6. 1-139
6.2 社会的状況等	6. 2-1
6.2.1 人口及び産業	6. 2-1
6.2.2 土地利用	6. 2-11
6.2.3 社会資本整備等	6. 2-17
6.2.4 環境の保全等についての配慮が特に必要な施設等	6. 2-34
6.2.5 環境の保全等を目的とする法令等	6. 2-39
7. 環境影響評価項目の選定	7-1
7.1 環境影響評価項目の選定	7-1
7.1.1 環境影響要因の抽出	7-1
7.1.2 環境影響要素の抽出及び環境影響評価項目の選定	7-2
8. 選定項目ごとの調査, 予測, 評価の手法及び結果並びに環境の保全及び創造のための措置	8. 1-1
8.1 大気質	8. 1-1
8.1.1 現況調査	8. 1-1
8.1.2 予測	8. 1-10
8.1.3 環境の保全及び創造のための措置	8. 1-91
8.1.4 評価	8. 1-93
8.2 騒音	8. 2-1
8.2.1 現況調査	8. 2-1
8.2.2 予測	8. 2-9
8.2.3 環境の保全及び創造のための措置	8. 2-66
8.2.4 評価	8. 2-69
8.3 振動	8. 3-1
8.3.1 現況調査	8. 3-1
8.3.2 予測	8. 3-8
8.3.3 環境の保全及び創造のための措置	8. 3-27
8.3.4 評価	8. 3-29
8.4 電波障害	8. 4-1
8.4.1 現況調査	8. 4-1
8.4.2 予測	8. 4-7
8.4.3 環境の保全及び創造のための措置	8. 4-10
8.4.4 評価	8. 4-10
8.5 日照阻害	8. 5-1
8.5.1 現況調査	8. 5-1

8.5.2	予測	8.5-7
8.5.3	環境の保全及び創造のための措置	8.5-17
8.5.4	評価	8.5-17
8.6	植物(樹木・樹林等：緑の量)	8.6-1
8.6.1	現況調査	8.6-1
8.6.2	予測	8.6-12
8.6.3	環境の保全及び創造のための措置	8.6-21
8.6.4	評価	8.6-21
8.7	動物(鳥類・昆虫類)	8.7-1
8.7.1	現況調査	8.7-1
8.7.2	予測	8.7-19
8.7.3	環境の保全及び創造のための措置	8.7-20
8.7.4	評価	8.7-20
8.8	景観	8.8-1
8.8.1	現況調査	8.8-1
8.8.2	予測	8.8-13
8.8.3	環境の保全及び創造のための措置	8.8-25
8.8.4	評価	8.8-26
8.9	自然との触れ合いの場	8.9-1
8.9.1	現況調査	8.9-1
8.9.2	予測	8.9-22
8.9.3	環境の保全及び創造のための措置	8.9-27
8.9.4	評価	8.9-29
8.10	廃棄物等	8.10-1
8.10.1	現況調査	8.10-1
8.10.2	予測	8.10-1
8.10.3	環境の保全及び創造のための措置	8.10-8
8.10.4	評価	8.10-9
8.11	温室効果ガス等	8.11-1
8.11.1	現況調査	8.11-1
8.11.2	予測	8.11-1
8.11.3	環境の保全及び創造のための措置	8.11-11
8.11.4	評価	8.11-14
9.	配慮項目の概要と配慮事項	9-1
10.	対象事業に係る環境影響の総合的な評価	10-1
11.	事後調査計画	11-1
11.1	事後調査内容	11-1
11.2	事後調査スケジュール	11-19
11.3	事後調査報告書の提出時期	11-19
12.	その他(苦情等への対応方針)	12-1
13.	環境影響評価の委託を受けた者の名称, 代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	13-1

1. 対象事業の概要

1. 対象事業の概要

1.1 事業者の氏名及び住所

事業者：イオンモール株式会社
代表者：代表取締役 吉田 昭夫
所在地：千葉県千葉市美浜区中瀬一丁目 5 番地 1
代表者の電話番号：043-212-6450

1.2 対象事業の名称, 種類, 及び目的

1.2.1 事業の名称

雨宮キャンパス跡地利用計画
(以下, 「本事業」という。)

1.2.2 事業の種類

大規模建築物の建設の事業

1.2.3 対象事業の目的

本事業は, 東北大学農学部雨宮キャンパスの青葉山への移転に伴い, その跡地に配置される予定の「商業施設」, 「医療・福祉施設」, 「集合住宅施設」のうち, 「商業施設」として大規模建築物を建設するものである。

本計画地は, 仙台市都市計画マスタープランで「鉄道沿線区域」のうち機能集約型都市構造の基軸となる「都心軸」にあたり, 「暮らしに必要な都市機能を集約するとともに, 交通利便性を生かした快適な居住環境の形成」を推進するエリアとして位置付けられている。また, 雨宮キャンパス移転まちづくり検討報告書(詳細は「1.4 事業計画の検討経緯」を参照)では, 周辺市街地と調和する杜の都の次代の市街地モデルにふさわしい快適な居住環境と, 豊かな暮らしを彩る賑わいと安全安心をバランス良く備えた複合市街地の形成を目指すとされている。

以上を踏まえ, 当該キャンパスの跡地においては, 多様な世代が暮らす「集合住宅施設」, 地域に密着した「医療・福祉施設」とともに, 交流活動, 生活支援サービスなど, 次世代型の都市コミュニティ形成の拠点となる「商業施設」が複合したまちづくりを目指すものである。今回計画する「商業施設」にあっては, 日常生活の利便性や快適性を向上させる「上質な商業」と, 地域の安全・安心を支える「健康」, 土地の記憶を生かした「交流・学び」が密接に連携し, 地域の核としてまちなか居住の付加価値の向上に資することを目指すものである。

1.3 事業実施の位置

本事業の計画地は図 1.3-1及び図 1.3-2ならびに写真 1.3-1, 計画地周辺の状況は写真 1.3-2に示すとおりである。

本事業の計画地である「商業敷地」は、東北大学農学部雨宮キャンパス跡地の南東側に位置しており、JR 仙山線北仙台駅より南南東に約 550m, 仙台市営地下鉄南北線北四番丁駅より直線距離で北東に約 400m 離れている。雨宮キャンパス跡地には、本事業のほかに「病院敷地」, 「住宅敷地」の立地が予定されている。

計画地周辺の主要な道路として、計画地の東側に市道愛宕上杉通 1 号線(愛称: 愛宕上杉通), 南側に市道北六番丁線がある。また、計画地の西側約 270m 及び北側約 300m には主要地方道仙台泉線がある。

位 置 : 仙台市青葉区堤通雨宮町 1-1

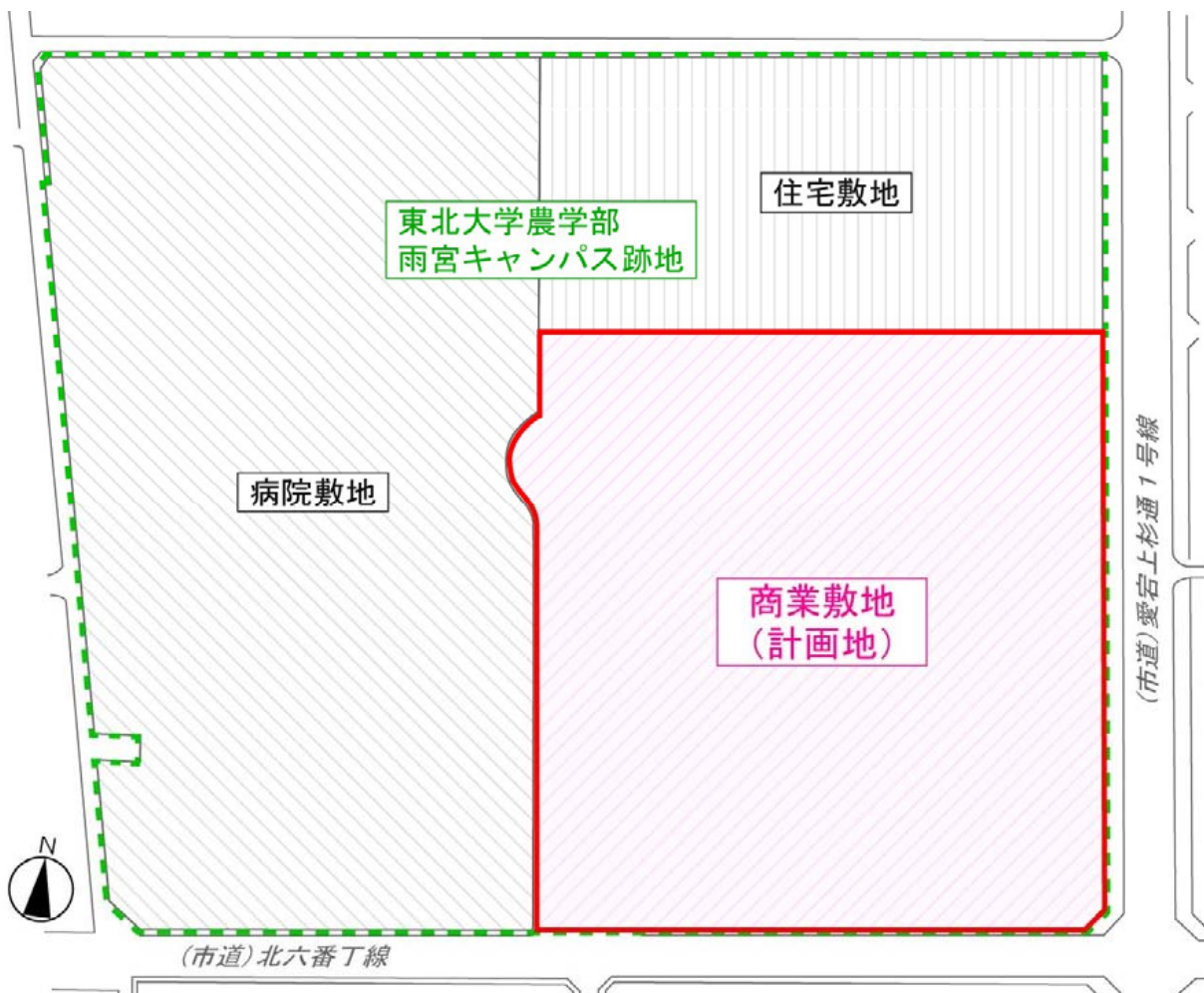


図 1.3-1 計画地の位置 (東北大学農学部雨宮キャンパス跡地)



凡 例

 : 計画地

①～⑧ : 「写真 1.3-2 計画地周辺の状況」の撮影位置・方向

出典 : 地図・空中写真閲覧サービス(国土地理院) URL : <http://mapps.gsi.go.jp/> (撮影日 : 平成 25 年 9 月 18 日)

写真 1.3-1 空中写真



S=1:10,000

0 100 200 400m



① 愛宕上杉通1号線より大学北東側を望む



② 愛宕上杉通1号線より大学南東側を望む



③ 北六番丁線より大学南西側を望む



④ 北八番丁2号線より大学北西側を望む



⑤ 上杉山中学校



⑥ 宮城教育大学附属小学校・幼稚園



⑦ 市営地下鉄 北四番丁駅



⑧ JR 北仙台駅

写真 1.3-2 計画地周辺の状況 (H27年7月撮影)

1.4 事業計画の検討経緯

1.4.1 東北大学キャンパス移転まちづくり会議等

東北大学農学部の青葉山キャンパスへの移転に伴い発生する雨宮キャンパスの跡地については、都心周辺部の市街地にあり、また面積が大きく、近隣のみならず仙台市全体のまちづくりに大きな影響を及ぼすことから、仙台商工会議所、東北大学、仙台市、学識経験者で構成される「東北大学キャンパス移転まちづくり会議」によりその利用について具体的な検討が行われた。平成 25 年 4 月には検討結果が報告書としてまとめられ、その中では、複合市街地の形成を目指すべく、「医療・福祉・健康増進機能」、「商業・生活利便機能」、「まちなか居住機能」等のゾーンに区分された具体的な土地利用イメージが例示された。

平成 25 年 10 月に実施された当該地の入札において、当該報告書の内容を尊重した土地利用計画とすることが条件とされていたことを踏まえ、全体計画としてキャンパス跡地全体を大きく 3 つに区分し、それぞれ「商業施設」、「病院施設」、「住宅施設」を配置することとした。

なお、本事業は「商業施設」を整備するものであるが、「病院施設」については地域医療支援病院を、「住宅施設」については集合住宅をそれぞれ誘致する予定であり、着手時期等については未定である。

1.4.2 都市計画提案

都市計画提案制度は、住民等の自主的なまちづくりの推進や地域の活性化を目的として、都市計画法の改正により平成15年に創設された制度である。この制度により、土地所有者、まちづくりNPO等は、一定面積以上の一体的な区域について、土地所有者の2/3以上の同意を得ることにより、県または市に対して都市計画の決定や変更を提案することが可能となる。

計画地では、大規模集客施設(床面積10,000m²超の商業施設等)や駐車場(延床面積3000m²超、3階以上のもの)の立地を検討しているが、これらの用途が制限される第二種住居地域に位置していることから、緩和型地区計画等の導入により立地を可能とする必要がある。そこで、都市計画提案制度を活用して平成27年12月に表1.4-1に示す地区計画の策定を仙台市に提案し、平成28年3月1日に地区計画の決定が告示された。なお、この地区計画は、「東北大学キャンパス移転まちづくり会議」でまとめられた報告書の内容を踏まえて策定したものである。

(1) 地区計画の方針等

雨宮地区(雨宮キャンパス跡地)は、地下鉄南北線北四番丁駅より北東側約500mの距離に位置し、都心地区の一部として、商業・業務施設の立地と土地の高度利用の誘導、都心居住の推進を図るべき区域に位置付けられている。

大学キャンパス移転跡地における民間開発により新たな土地利用が図られることから、地区計画を定めることにより、地区内における、快適な都心の暮らしを支える都市機能の集積を図る適正な土地利用を誘導し、周辺市街地と調和する杜の都の次代の市街地モデルにふさわしい快適な居住環境と、豊かな暮らしを彩る賑わいと安全安心をバランス良く備えた複合市街地の形成を図ることを目標とする。

表 1.4-1 地区計画の方針

項目	区域の整備・開発及び保全に関する方針
土地利用の方針	<p>①商業施設地区は、都心の暮らしを支える生活利便サービスとともに市民の多様な学びや交流活動の場の提供を行う、地域の核となる商業施設の立地を図る。また、商業施設における自動車交通を適切に処理するために駐車施設の誘導を図る。</p> <p>②医療・福祉施設地区は、総合的な医療、福祉施設及びそれらの関連施設の立地を図る。</p> <p>③集合住宅施設地区は、中高層集合住宅の良好な居住環境の形成を図る。</p> <p>④地区全体において、地区の歴史や緑豊かな環境、街並みの連続性に配慮した一体的な景観形成を図る。</p>
都市基盤施設及び地区施設の整備の方針	<p>①土地利用転換に伴い発生する自動車交通を適切に処理するため、自動車用通路を整備する。</p> <p>②周辺市街地と連続し街区のシンボルストリートとなる緑豊かな歩行者用通路及び緑地を整備する。</p> <p>③来街者や地域住民の憩いや賑わいの場となり、災害時には一時的な避難場所等としても機能する広場を整備する。</p> <p>④回遊性の高い歩行者空間を確保するため、街区外周に歩道状空地を整備する。</p> <p>⑤集合住宅施設地区の良好な居住環境の維持を目的とした緑地を整備する。</p>
建築物等の整備の方針	<p>①商業施設地区については、都心の暮らしを支える生活利便サービスとともに市民の多様な学びや交流活動の場の提供を行う、地域の核となる商業施設の立地を図るため、建築物等の用途の制限、建築物の敷地面積の最低限度、壁面の位置の制限及び建築物等の形態又は色彩その他の意匠の制限を定める。</p> <p>②医療・福祉施設地区については、総合的な医療、福祉施設及びそれらの関連施設の立地を図るため、建築物等の用途の制限、建築物の敷地面積の最低限度、壁面の位置の制限及び建築物等の形態又は色彩その他の意匠の制限を定める。</p> <p>③集合住宅施設地区については、中高層集合住宅の良好な居住環境の形成を図るため、建築物等の用途の制限、建築物の敷地面積の最低限度、壁面の位置の制限及び建築物等の形態又は色彩その他の意匠の制限を定める。</p> <p>④地区全体において、緑豊かで潤いのある環境の形成を図るため、垣又はさくの構造の制限を定める。</p>

(2) 主要な公共施設の配置及び規模

雨宮地区における主要な公共施設・地区施設の規模は表 1.4-2, 配置は図 1.4-1に示すとおりである。
 雨宮地区には, 主要な公共施設として自動車用通路, 地区施設として広場や緑地, 歩行空間が整備される予定である。

表 1.4-2 主要な公共施設・地区施設の規模(雨宮地区計画)

	種類	名称	幅員	延長	面積
主要な公共施設	道路	自動車用通路 1 号	10m	約 160m	—
	その他の公共空地	自動車用通路 2 号	7m	約 190m	—
地区施設	広場	広場 1 号	—	—	約 500m ²
		広場 2 号	—	—	約 500m ²
		広場 3 号	—	—	計約 500m ² (1 箇所あたり概ね 100m ² 以上とする)
		広場 4 号	—	—	
		広場 5 号	—	—	
	緑地	緑地 1 号	—	—	約 500m ²
		緑地 2 号	—	—	約 500m ²
		緑地 3 号	—	—	約 700m ²
	その他の公共空地	歩行者用通路 1 号	3m	約 150m	—
		歩行者用通路 2 号	2m	約 150m	—
		歩行者用通路 3 号	5m	約 330m	—
		歩道状空地 1 号	3.5m	約 130m	—
		歩道状空地 2 号	3.5m	約 10m	—
歩道状空地 3 号		3.5m	約 150m	—	
歩道状空地 4 号		3m	約 180m	—	
歩道状空地 5 号		3m	約 440m	—	



図 1.4-1 主要な公共施設・地区施設の配置

(3) 建築物等に関する制限

雨宮地区においては、用途地域による規制に加えて、表 1.4-3に示す建築物等に関する制限がある。

表 1.4-3 建築物等に関する制限

項目	商業施設地区	医療・福祉施設地区	集合住宅施設地区
用途の制限	次の各号に掲げる建築物は、建築してはならない。		
	1) 住宅 ^{※1} 2) 兼用住宅 ^{※2} 3) 共同住宅、寄宿舎、下宿又は長屋 4) マージャン屋、ばちんこ屋、射的場、勝馬投票券発売所、場外車券売場その他これらに類するもの 5) 神社、寺院、教会その他これらに類するもの 6) 自動車教習所	1) 住宅 ^{※1} 2) 兼用住宅 ^{※2} 3) 共同住宅、寄宿舎、下宿又は長屋 ^{※3} 4) 店舗、飲食店その他これらに類する用途に供するもの ^{※4} 5) ボーリング場、スケート場、スキー場、ゴルフ練習場又はバッティング練習場 6) カラオケボックスその他これに類するもの 7) マージャン屋、ばちんこ屋、射的場、勝馬投票券発売所、場外車券売場その他これらに類するもの 8) 神社、寺院、教会その他これらに類するもの 9) 公衆浴場 10) 自動車教習所 11) 自動車に直接燃料を供給するための施設又は自動車修理工場	1) 住宅 ^{※1} 2) 兼用住宅 ^{※2} 3) 寄宿舎、下宿又は長屋 4) 店舗、飲食店又は事務所その他これらに類する用途に供するもの 5) ボーリング場、スケート場、水泳場、スキー場、ゴルフ練習場又はバッティング練習場 6) カラオケボックスその他これに類するもの 7) マージャン屋、ばちんこ屋、射的場、勝馬投票券発売所、場外車券売場その他これらに類するもの 8) 神社、寺院、教会その他これらに類するもの 9) 病院 10) 公衆浴場 11) 自動車教習所 12) 自動車車庫(建築物に附属するものを除く。) 13) 畜舎 14) 工場(店舗、飲食店又は事務所の内に附設される作業場を除く。) 15) 自動車に直接燃料を供給するための施設又は自動車修理工場
敷地面積の最低限度	10,000m ² ^{※5}	500m ² ^{※6}	2,000m ² ^{※5}
壁面の位置の制限	建築物の外壁又はこれに代わる柱(以下「外壁等」という。)の面から次の各号に掲げる境界線までの距離は、当該各号に掲げる数値以上でなければならない。 (1) 都市計画道路 3.3.28 元寺小路七北田線との境界線・・2m (2) 都市計画道路 3.5.76 北六番丁線、市道青葉 751 号線及び市道青葉 765 号線との境界線・・5m		
形態又は色彩その他の意匠の制限	1 建築物の形態及び意匠は、地区内の緑豊かな景観に配慮するとともに、周囲との調和を図るものとする。 2 建築物の屋根及び外壁の色彩は、落ち着いたものとする。 3 屋外広告物を設置する場合は、風致に配慮したものとし、道路の境界線より突き出して設置してはならない。ただし、公益上やむを得ないものについては、この限りではない。	1 同左 2 同左 3 屋外広告物を設置する場合は、風致に配慮した自己の用に供するものとし、道路の境界線より突き出して設置してはならない。ただし、公益上やむを得ないものについては、この限りではない。	
垣またはさくの構造の制限	道路に面して垣又はさくを設ける場合は、次の各号のいずれかに該当する構造としなければならない。ただし、警察官派出所、公衆便所その他これらに類する建築物で公益上必要なものの敷地に設けるもので、管理上やむを得ないものについてはこの限りでない。 (1) 生け垣 (2) 植栽を併用した透視可能なさく等		

※1：一戸の住宅の用に供する建築物で、兼用住宅以外のもの。

※2：一戸の住宅の用に供する建築物で、住宅以外の用途を兼ねるもの。

※3：サービス付き高齢者向け住宅(サービス付き高齢者向け住宅事業に係る賃貸住宅に限る。)その他これに類するもの、小規模住居型児童養育事業、共同生活援助、認知症対応型共同生活介護若しくは介護予防認知症対応型共同生活介護の用途に供するもの又は当該地区内施設の従事者及びその家族若しくは入院患者の家族の居住の用に供するもの(以下「サービス付き高齢者向け住宅等」という。)を除く。

※4：老人ホーム、保育所、福祉ホームその他これらに類するもの、老人福祉センター、児童厚生施設その他これらに類するもの、学校、専修学校、各種学校、図書館、病院、診療所、事務所若しくはサービス付き高齢者向け住宅等に附属されるもの又は調剤薬局を除く。

※5：ただし、警察官派出所、公衆便所その他これらに類する建築物で公益上必要なものについては、この限りでない。

※6：ただし、警察官派出所、公衆便所その他これらに類する建築物で公益上必要なもの又は調剤薬局の用途に供する建築物については、この限りでない。

1.4.3 環境影響評価手続き

「仙台市環境影響評価条例」第7条第1項に基づき平成28年4月に「事前調査書」及び「方法書」ならびにその「要約書」を仙台市長あてに提出した。

事前調査書及び方法書において事業計画や文献調査から整理した環境配慮事項は、以下のとおりである。

① 水象

調査範囲には、河川や溜池、湧水等がみられるものの、計画地からの距離及び事業特性を考慮した上で事業計画の立案及び環境影響評価の実施にあたって留意が必要な水象はない。ただし、本事業においては、供用後に井水を利用する可能性があることから建築物の水利用の方法に留意する。

② 地形・地質

調査範囲には、砂防指定地、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域や災害の危険箇所、注目すべき地形・地質及び軟弱地盤が分布しているものの、計画地からの距離及び事業特性を考慮した上で事業計画の立案及び環境影響評価の実施にあたって留意が必要な地形・地質はない。ただし、本事業においては、安全性の確保の観点から、施工方法や建築物の構造等に留意する。

③ 植物

調査範囲には、保存緑地・保存樹木・保存樹林、自然性の高い植生、植物生育地として重要な地域及び重要な植物群落が分布しているものの、計画地からの距離及び事業特性を考慮した上で事業計画の立案及び環境影響評価の実施にあたって留意が必要な対象はない。ただし、計画地は「仙台都心部緑化重点地区」に含まれることから、計画地内の緑化について可能な限り留意する。

④ 動物

調査範囲には、動物生息地として重要な地域が分布しているものの、計画地からの距離及び事業特性を考慮した上で事業計画の立案及び環境影響評価の実施にあたって留意が必要な動物の重要な生息地はない。

⑤ 景観

計画地は、景観重点区域・広告物景観地域「北山・宮町界限ゾーン」に含まれており、また、近傍に文化的景観資源「堤通(七夕飾り)」が位置していることから、事業計画の立案に留意するものとする。

⑥ 自然との触れ合いの場

計画地の北東側に「台原風致地区」、 「台原緑地」及び「台原公園」、計画地の南側に「勝山公園」等の公園、計画地の東側には保存樹木の「宮城県対がん協会のケヤキ」が位置している。また、計画地の東側に隣接して「愛宕上杉通のイチョウ並木」が通っている。これらの自然との触れ合いの場は、改変しないものの近接することから、工事用車両の走行や供用時の走行車両など事業計画の立案にあたって留意するものとする。

⑦ 文化財

調査範囲には、文化財及び埋蔵文化財包蔵地(遺跡)が分布しているものの、計画地からの距離及び事業特性を考慮した上で事業計画の立案及び環境影響評価の実施にあたって留意が必要な文化財はない。

1.5 事業の内容

1.5.1 事業概要

本事業の概要は表 1.5-1に示すとおりである。

本事業は、東北大学農学部雨宮キャンパス跡地の敷地面積約 3.5ha に商業施設を建設する計画である。

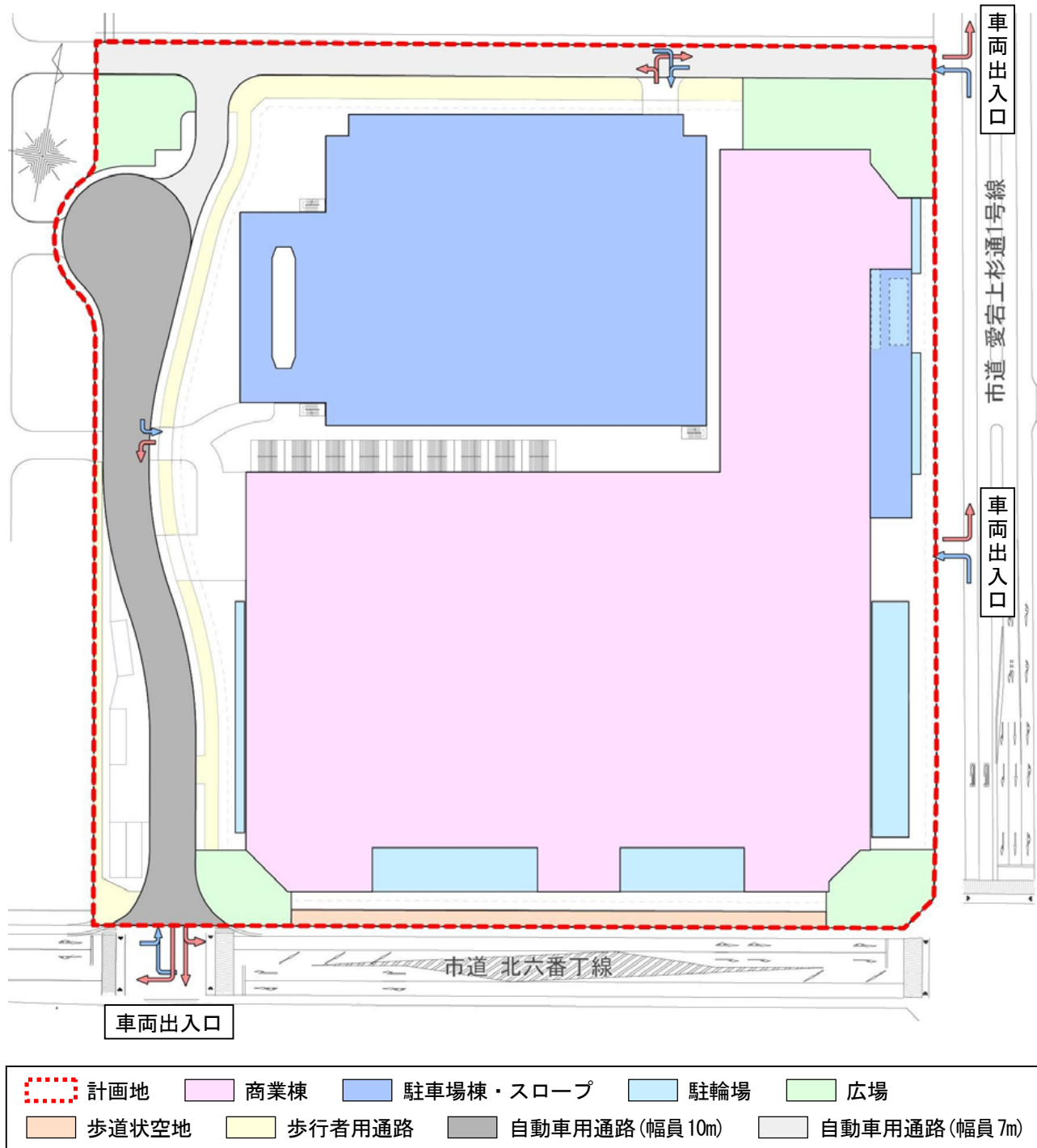
主な用途は商業施設及び駐車場であり、延床面積は約 83,000m²、建物の高さは約 23.2m の予定である。

表 1.5-1 事業概要

項 目	内 容
事 業 名 称	雨宮キャンパス跡地利用計画
種 類	大規模建築物の建設の事業
位 置	仙台市青葉区堤通雨宮町
主 要 用 途	商業施設, 駐車場
敷 地 面 積	約 3.5ha
延 床 面 積	約 83,000 m ² (商業棟 : 約 50,000m ² , 駐車場棟 : 約 33,000m ²)
建築物の高さ	商業棟 : 約 23.2m, 駐車場棟 : 約 22.5m
建築工事予定期間	平成 30~31 年度
供用開始予定	平成 31 年度~
環境影響評価を実施することになった要件	「仙台市環境影響評価条例」(平成 10 年 仙台市条例第 44 号) 第 2 条第 3 項第 21 号 延べ面積が 50,000 平方メートル以上の大規模建築物の建設の事業

1.5.2 施設配置計画

計画地は、東北大学農学部雨宮キャンパス跡地の南東側に位置しており、商業棟及び駐車場棟を配置する計画である。自動車の入出場は、市道北六番丁線の1箇所と市道愛宕上杉通1号線の2箇所に設ける出入口からおこなうこととし、計画地内に配置する自動車用通路またはスロープを通して駐車場までアクセスする。また、地域住民の憩い・交流の場となる広場や緑豊かな歩行者用通路を整備するほか、市道北六番丁線側の外周に歩道状空地进行を配置して、地域住民の利便性にも配慮した回遊性の高い歩行空間を確保する。



※配置等は、今後変更する可能性がある。

図 1.5-1 施設配置図

1.5.3 建築計画等

本事業における計画建築物の各階平面図は図 1.5-2(1)～(5)、断面図は図 1.5-3、立面図は図 1.5-4に示すとおりである。

商業棟は地上 4 階建て、駐車場棟は地上 6 階建てとし、それぞれの棟の屋上には駐車場を配置する。商業棟と駐車場棟は、駐車場棟南東側の各階に設ける通路により連絡し、屋上階については、北側の通路により車両の往来についても行えるようにする計画である。

騒音の影響に配慮して建物の外にはスピーカーを設置しない計画とし、店舗内で放送するスピーカー音が建物周辺に漏れない店舗構造とする。また、天井の主要箇所において耐震性能をより高めた工法を採用することで地震に強い建物構造とする。駐車場の外周には、高さ 1.2～1.5m 程度の腰壁を配置して車両の騒音やヘッドライトによる周辺住宅等への光の影響を低減する。

表 1.5-2 計画建築物の概要

名称	配置等の概要
商業棟	<ul style="list-style-type: none"> ・地上 4 階建てとし、屋上階は駐車場とする。 ・入口は、商業棟の北東側、南東側、南西側の 3 箇所にて設ける計画とする。 ・屋上階の駐車場へは、市道愛宕上杉通 1 号線から入場してスロープで連絡する。
駐車場棟	<ul style="list-style-type: none"> ・地上 6 階建てとし、屋上階も駐車場とする。 ・入口は 1 階に 2 箇所設ける計画とする。 ・周辺の住宅等から離れた位置に螺旋状のスロープを 1 箇所を設置して 1 階から屋上階まで連絡する。
バックヤード（荷捌き施設、廃棄物保管施設）	<ul style="list-style-type: none"> ・1 階のアクセス通路側に荷捌き及び廃棄物保管施設を設置する。
駐輪場	<ul style="list-style-type: none"> ・商業棟 1 階の外周やスロープの下に駐輪場を設置する。

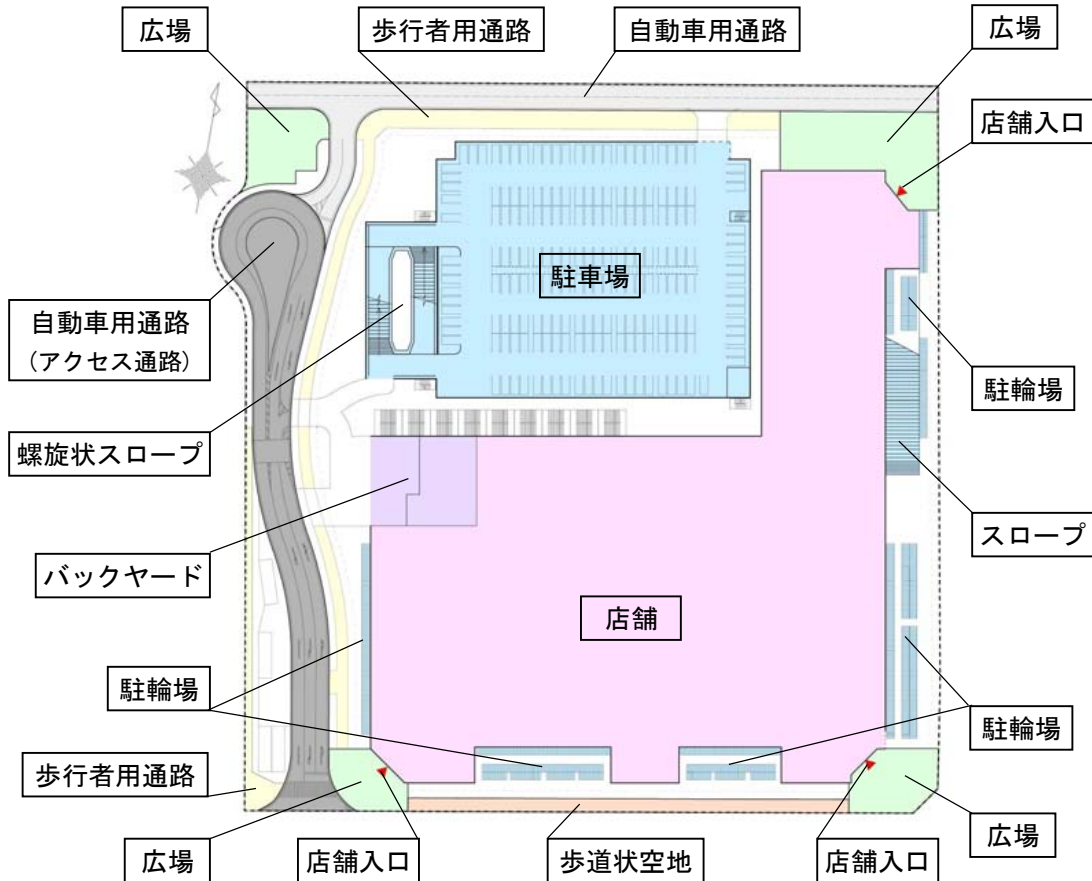


図 1.5-2(1) 各階平面図(商業棟 1 階, 駐車場棟 1 階)

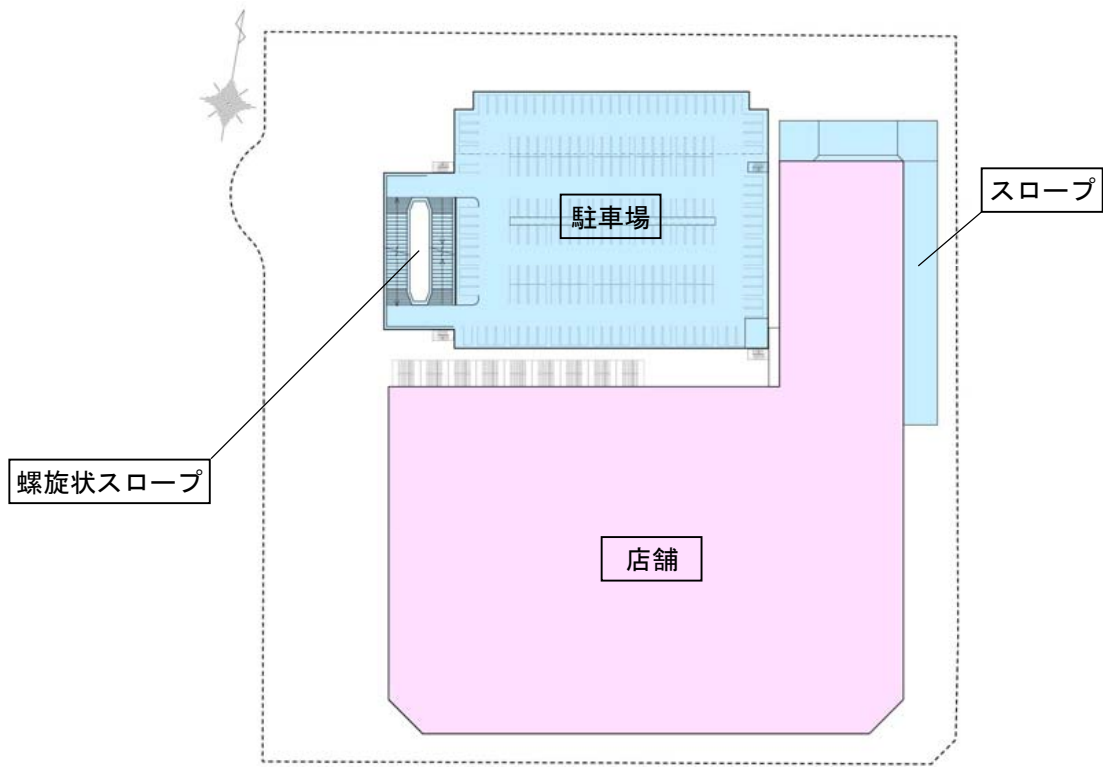


図 1.5-2(2) 各階平面図(商業棟 2階, 駐車場棟 2~4階)

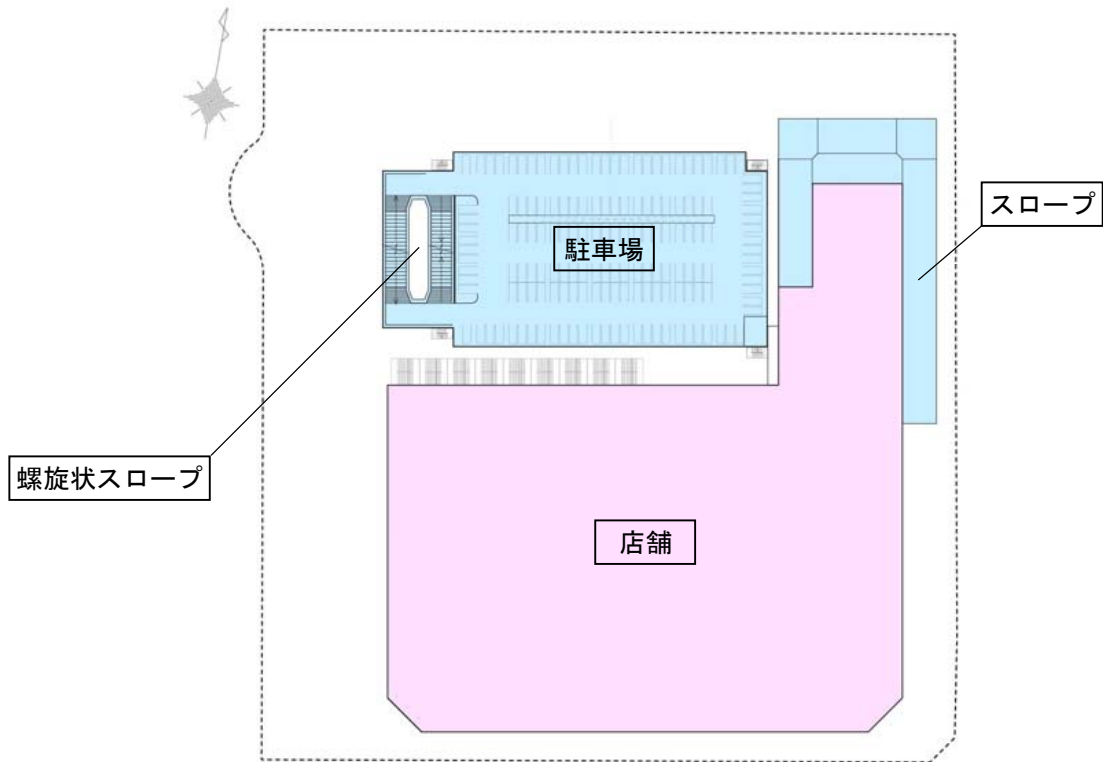


図 1.5-2(3) 各階平面図(商業棟 3階, 駐車場棟 5~6階)

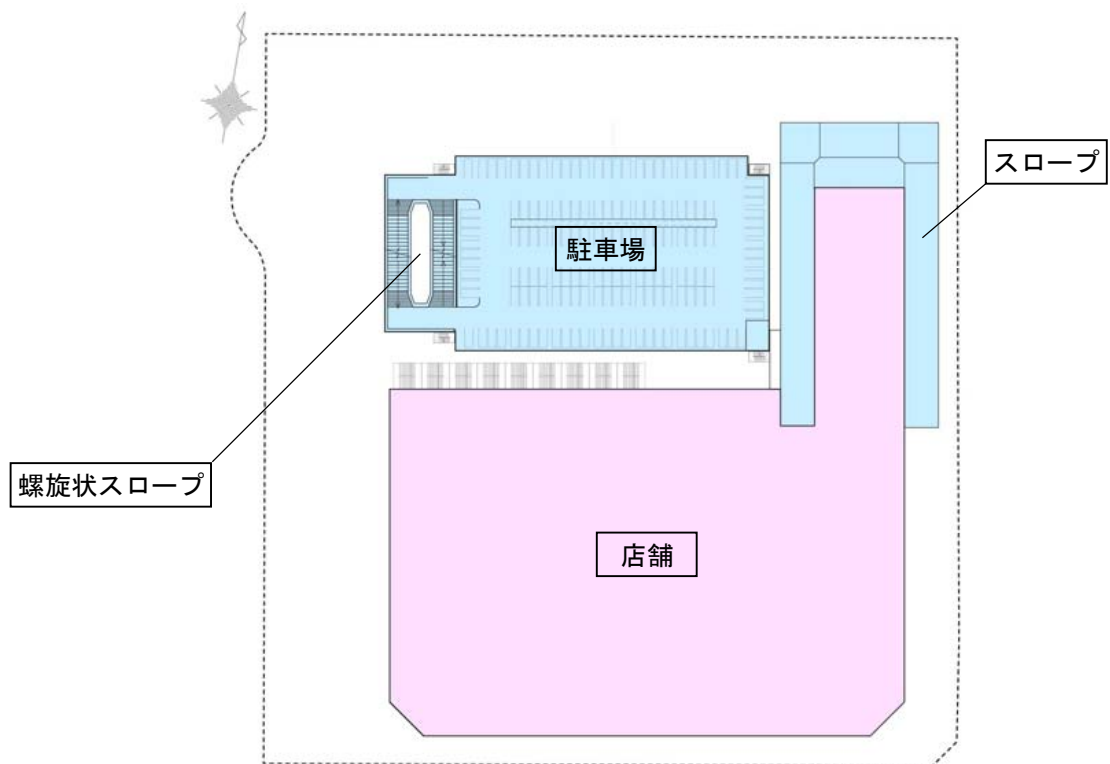


図 1.5-2(4) 各階平面図(商業棟 4 階, 駐車場棟 5~6 階)

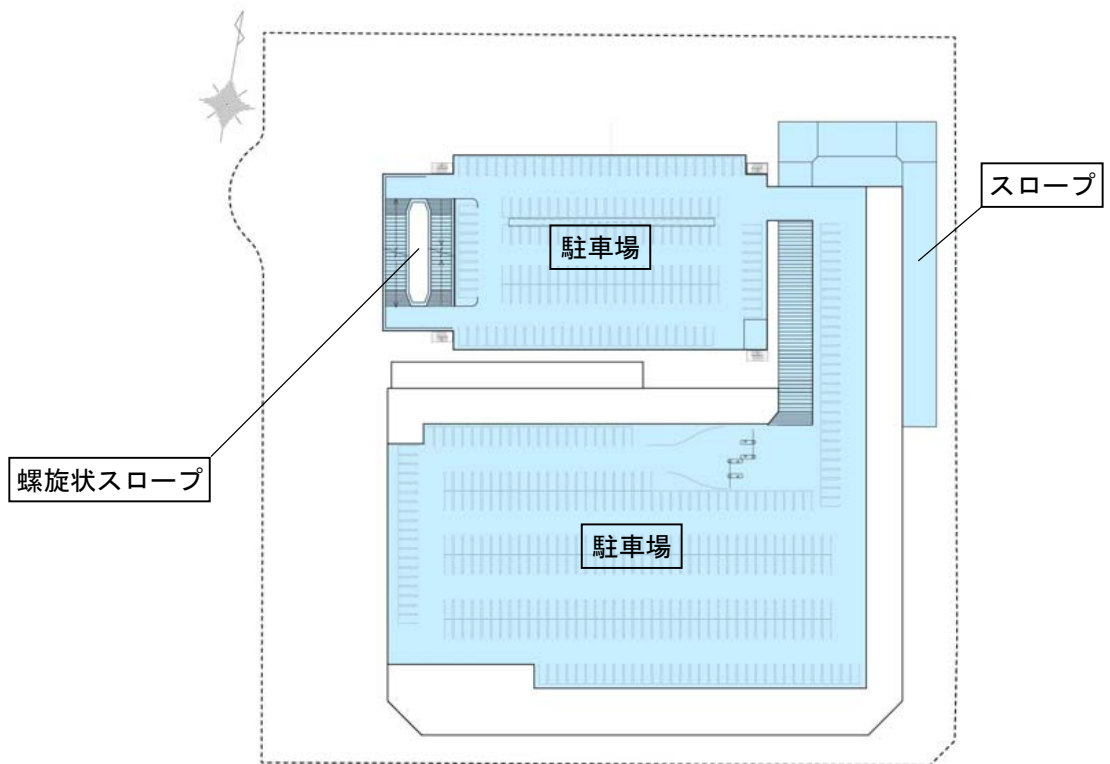


図 1.5-2(5) 各階平面図(屋上階)

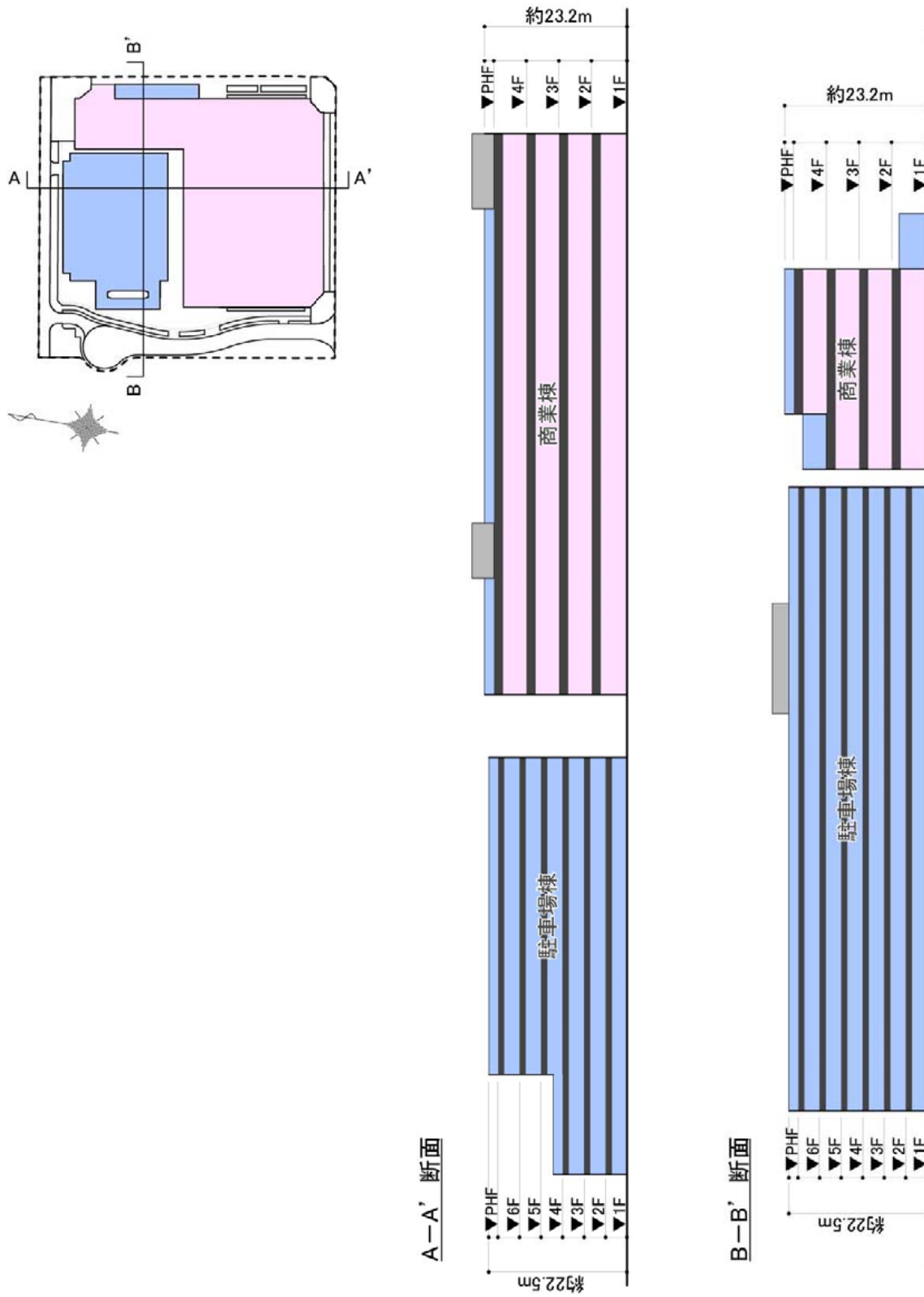
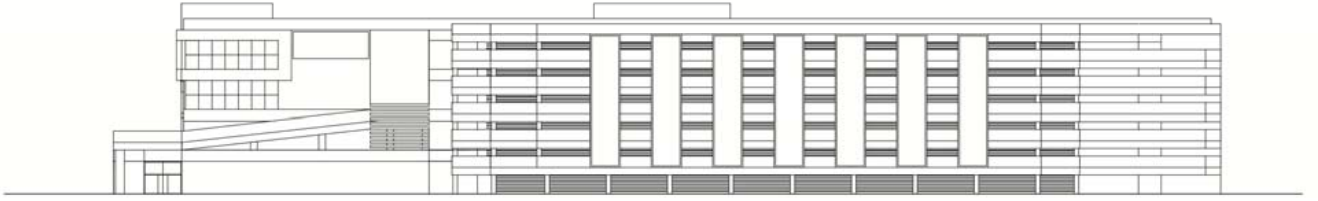
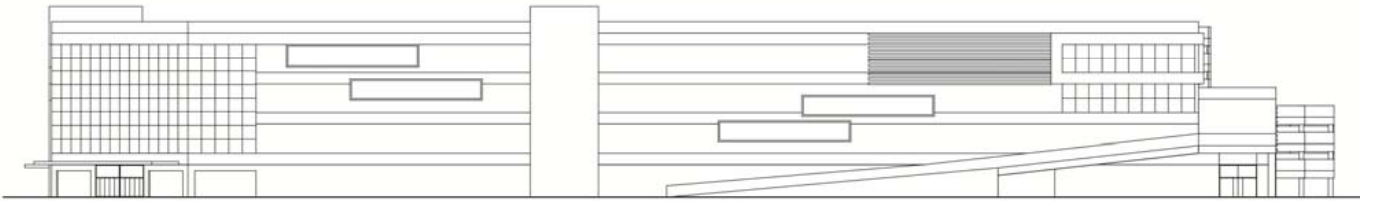


图 1.5-3 断面图

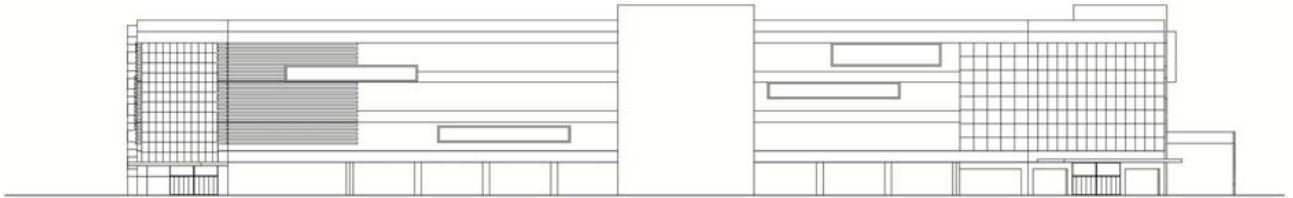
北側立面图



東側立面图



南側立面图



西側立面图

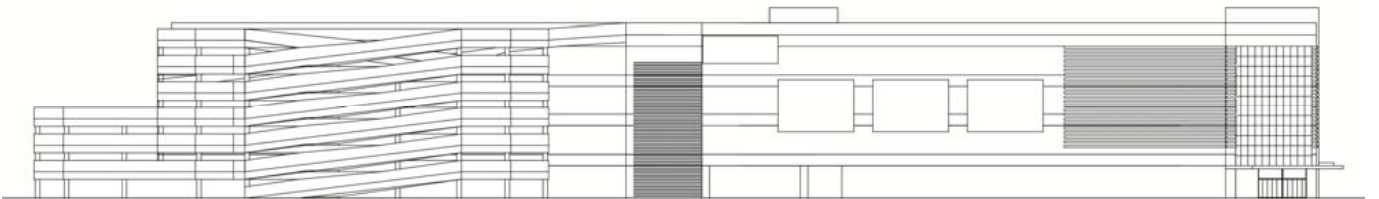


图 1.5-4 立面图

1.5.4 景観計画

計画地は、「仙台市「杜の都」景観計画」(平成21年3月,仙台市)の中で,景観重点区域の「北山・宮町界限ゾーン」に位置している。また,景観重要公共施設である愛宕上杉通に面している。

このことから,計画地周辺の街並みと調和するように,計画建築物の高さを周辺の建物高さと同程度に抑えるとともに,商業棟はアースカラー,駐車場棟は周辺の街並みと同様の白色系統を基調とした落ち着いた色彩とする等,景観に配慮した建築計画とする。また,計画地に隣接する歩道との高低差をなくし,歩道状空地と壁面後退を一体的に活用した緑化空間を整備することにより,周辺市街地と連続する緑豊かで賑わいのある歩行者空間を創出する。なお,壁面後退による施設配置への配慮は,壁面緑化の実施や駐車場棟の上層階の一部セットバックとともに,圧迫感の軽減にも寄与する。設備機器は,屋上階への設置を基本とし,1階に設置する機器は囲いの中に配置することで極力周辺道路から直接視認されないように配慮した。

東北大学農学部(雨宮地区)の記憶の継承として,3つの記念碑を雨宮キャンパス跡地内に配置する方向で東北大学と協議している。また,敷地外周の煉瓦壁のイメージを継承した外構デザイン等により地区全体の地区施設を一体的に整備するとともに,かつて計画地南側の北六番丁通りに流れていた四ツ谷用水をモチーフとしたモニュメントの整備を行う予定である。



※色やデザイン等は,今後の検討により変更の可能性がある。

図 1.5-5 完成イメージ図

1.5.5 緑化計画

(1) 緑化の方針

本事業は、整地された旧学校用地(雨宮キャンパス跡地)において実施するものである。本事業地内の既存樹木については、可能な限り保全・活用する方針として、雨宮キャンパス解体工事に際し現所有者である東北大学の検討結果を共有・確認し、施設計画上可能な範囲で、存置及び移植による活用の可能性を検討した。また、歩道状空地と壁面後退を一体的に活用した緑化空間を整備することにより、みどりの回廊(愛宕上杉通)と連携した緑豊かで潤いのある空間を形成し、都市の快適性の向上に資するものとする。さらに、憩いの場やイベント空間として利用できる広場を歩道状空地や歩行者用通路などの緑化空間で結ぶことで、身近な緑による都市のにぎわいを創出する。植栽樹種の選定にあたっては、景観及び雨宮地区の地域性や歴史性に配慮し、主に雨宮キャンパス跡地内の既存樹木を活用することとした。

病院敷地及び住宅敷地における雨宮キャンパス跡地内の既存樹木の利活用については、地区計画を基本として今後も病院事業者及び住宅事業者と協議しながら検討していくこととし、事業計画に支障のない範囲で存置あるいは雨宮キャンパス跡地内へ移植する方向で検討する。また、病院事業者及び住宅事業者に対し、植栽樹種について配慮するように申し伝えるものとする。

ア. 現所有者(東北大学)による解体工事に伴う存置・移植・伐採

現所有者である東北大学が行う雨宮キャンパスの解体工事に伴う存置木・移植木・伐採木の概要は表 1.5-3、存置木・移植木等の位置は図 1.5-6に示すとおりである。

土壌汚染対策が必要な範囲に位置する樹木は、存置・移植とも不可能であることから現所有者により伐採される。雨宮キャンパス跡地に存する建物等の解体工事に伴い支障となる樹木は現所有者により伐採されるが、そのうち移植可能であるものについては、現所有者によって雨宮キャンパス跡地内に仮移植される。その他の樹木は存置されるが、一部の記念樹については、現所有者により雨宮キャンパス跡地の外部に移植されている。

なお、計画地内に生育している既存樹木のうち、上記のとおり存置や移植されることとなった樹木の詳細は、「8. 選定項目ごとの調査、予測、評価の手法及び結果並びに環境の保全及び創造のための措置 8.7 植物(樹木・樹林等：緑の量)」に記載した。

表 1.5-3 現所有者(東北大学)が行う雨宮キャンパスの解体工事に伴う存置木・移植木・伐採木の概要

樹木数(本)					
存置	移植 ^{※1}		伐採 ^{※2}		合計
	跡地内	跡地外	土壌汚染	解体支障	
188	572	6	864	1,148	2,778
	578		2,012		

※1：跡地内・・・雨宮キャンパス跡地内に仮移植される樹木。

跡地外・・・雨宮キャンパス跡地外に移植される樹木。

※2：土壌汚染・・・土壌汚染対策を実施する範囲内にあるため伐採される樹木。

解体支障・・・解体工事の支障となるため伐採される樹木。



- 1：雨宮キャンパスの解体工事に支障とならないため，存置される樹木。
 2：雨宮キャンパスの解体工事に支障となるが，移植可能であるため，東北大学によりキャンパス内へ仮移植される樹木。

なお，1 存置木，2 移植木(跡地内)については，各事業者と事業計画に支障のない範囲での活用に向けて検討予定。

凡 例	
---	計画地
● (green)	存置木 1
■ (blue)	移植木 (跡地内) 2
■ (cyan)	移植木 (跡地外)
● (pink)	伐採木 (土壌汚染)
● (orange)	伐採木 (解体支障)

図 1.5-6 現所有者(東北大学)が行う雨宮キャンパスの解体工事に伴う存置木・移植木・伐採木の位置

(2) 植栽計画

本事業(計画地)において植栽する主な樹種は表 1.5-4、植栽計画図は図 1.5-7に示すとおりである。

植栽する樹木は、雨宮キャンパス跡地の既存樹木の活用を基本とし、新植する低木についても既存樹木と同一種を選定することとした。

表 1.5-4 本事業(計画地)において植栽する主な樹種等

区分				種名	数量(本)	解体工事に伴う区分※1	区分				種名	数量(本)	解体工事に伴う区分※1
高木	針葉樹	移植	イチョウ	1	存置	低木	常緑樹	移植	アベリア	31	移植		
			ドイツトウヒ	1	存置				イヌツゲ	1	移植		
			ヒノキ	9	移植				オオムラサキツツジ	3	存置・移植		
			ヒマラヤスギ	2	存置				クリシマツツジ	15	移植		
			カヤ	1	存置				サツキ	107	移植		
	常緑樹	移植	キンモクセイ	8	移植			シヤリンバイ	1	移植			
			サザンカ	2	存置			ツツジ	11	移植			
			サンゴジュ	49	移植			ヒイラギナンテン	20	移植			
			シラカシ	3	存置			ピラカンサス	1	存置			
			モッコク	1	移植			新植	クリシマツツジ	1,110	—		
			ヤブツバキ	2	存置				サツキ	820	—		
			ユズリハ	2	移植			落葉樹	移植	ドウダンツツジ	10	移植	
	落葉樹	移植	イロハモミジ	13	移植					ユキヤナギ	15	移植	
			カリン	1	移植				新植	ドウダンツツジ	2,500	—	
			ケヤキ	17	存置			低木計(移植)		215	—		
			コブシ	2	存置・移植		低木計(新植)	4,430	—				
			サクラ	7	存置		低木合計	4,645	—				
			センダン	8	存置		地被類	新植	コトネアスター	—	—		
			プラタナス	5	存置				フィリフェラオーレア	—	—		
ヤマボウシ	3	存置・移植	ブルーパシフィック	—	—								
高木合計(移植)			137	—	メギ	—			—				
					ノシバ	—			—				
中木	常緑樹	移植	イヌツゲ	3	移植	●建築敷地外への植栽※2							
			キッコヒイラギ	2	移植	区分	種名	数量(本)	解体工事に伴う区分※1				
			サザンカ	55	移植					高木	針葉樹	移植	メタセコイア
			ツバキ	3	移植	●総数							
			ナンテン	1	移植	区分	種名	数量(本)	備考				
			ネズミモチ	20	移植					移植木の合計	454		
	落葉樹	移植	コデマリ	2	移植								
			サラサドウダン	1	移植								
			シダレモミジ	1	移植								
			ハナリンゴ	2	移植								
			マンサク	1	移植								
	中木合計(移植)			99	—	新植木の合計		4,430	低木				

※1：現所有者が行う雨宮キャンパスの解体工事に伴う存置木及び移植木の区分。

※2：緑化基準に従い緑化を行うことが義務付けられている「建築敷地」に含まれない自動車用通路(アクセス通路)への植栽。



図 1.5-7 植栽計画図

■常緑低木 (移植)

表示	種名	数量
○	アベリア	31本
○	イヌツゲ	3本
○	オオムラサキツツジ	15本
○	サツキ	107本
○	シャリンバイ	1本
○	ツツジ	11本
○	ヒイラギナンテン	20本
○	ヒラカンサス	1本

■常緑低木 (新植)

表示	種名	数量
○	キリシマツツジ	1,110本
○	サツキ	820本

■落葉低木 (移植)

表示	種名	数量
○	ドウダンツツジ	10本
○	ユキヤナギ	15本

■落葉低木 (新植)

表示	種名	数量
○	ドウダンツツジ	2,500本

■地被・その他 (新植)

表示	種名	数量
○	コトネアスター	-
○	フィリフエオレア	-
○	ブルーパシフィック	-
○	メギ	-
○	ノシバ	-

■針葉樹 (移植-建築敷地外)

表示	種名	数量
○	メタセコイア	3本

※緑化基準に準い緑化を行うことが義務付けられている「建築敷地」に含まれない自動車専用道路(アクセス道路)への植栽。

●植栽木数量表

区分	数量		計
	移植	新植	
高木	140本	0本	140本
中木	99本	0本	99本
低木	215本	4,430本	4,645本

■針葉樹 (移植)

表示	種名	数量
○	イチヨウヒ	1本
○	ドウダンツツジ	1本
○	ヒノキ	9本
○	ヒマラヤスギ	2本
○	カヤ	1本

■常緑高木 (移植)

表示	種名	数量
○	キンモクセイ	8本
○	サザンカ	2本
○	サザンジュ	49本
○	シラカシ	3本
○	モッコク	1本
○	ヤブツバキ	2本
○	ユズリハ	2本

■落葉高木 (移植)

表示	種名	数量
○	イロハモミジ	13本
○	カリン	1本
○	ケヤキ	17本
○	コブシ	2本
○	サクラ	7本
○	センダン	8本
○	プラタナス	5本
○	ヤマボウシ	3本

■常緑中木 (移植)

表示	種名	数量
○	イヌツゲ	3本
○	キッコウヒイラギ	2本
○	サザンカ	55本
○	ツバキ	3本
○	ナンテン	1本
○	ネズミモチ	20本

■落葉中木 (移植)

表示	種名	数量
○	コデマリ	2本
○	サラサドウダン	1本
○	シダレモミジ	1本
○	ハナリンゴ	2本
○	マンサク	1本
○	ムクゲ	8本

(3) 緑化面積

緑化基準と本事業(計画地)の計画緑化面積は表 1.5-5、樹木伐採前からの変化は表 1.5-6に示すとおりである。

本事業(計画地)における緑化面積は、3,510m²を計画しており、「杜の都の環境をつくる条例」に定める緑化基準面積 3,495m²を満足する。

表 1.5-5 緑化基準面積と計画緑化面積(計画地)

緑化基準に基づく算定式	緑化基準面積	本事業の計画緑化面積
「杜の都の環境をつくる条例」 〔緑化基準面積〕 = 敷地面積 ^{※1} × (1-法定建蔽率 ^{※2}) × 0.35 = 敷地面積 × 0.105	3,495m ²	3,510m ²

※1：緑化基準面積の算定の対象は、建築行為等を行う土地または敷地であることから、建築敷地に含まれない自動車用通路(アクセス通路)分を除いた面積とした。

※2：計画地における建蔽率は建築基準法第 53 条第 3 項第 2 号の規定に基づく角地緩和による 0.7 とした。

表 1.5-6 樹木伐採前からの変化

区分	樹木本数(本)	緑地面積(m ²)	敷地面積(m ²)	緑化率(%)
雨宮キャンパス(計画地)	1,302	5,916	35,000	16.9
工事完了後(計画地)	4,884 ^{※1}	3,510		10.0

※1：緑化基準に従い緑化を行うことが義務付けられている「建築敷地」に含まれない自動車用通路(アクセス通路)への植栽(3本)も含む。

1.5.6 交通計画

(1) 動線計画

ア. 歩行者動線

市道に面している計画地の南側や東側においては、商業施設と街路空間が連携した賑わいのある歩行空間を創出する。また、歩道状空地や壁面後退を利用した緑地の整備等により歩行空間の拡幅を図り、周辺地域における日常生活の利便性と安全性を向上させる。さらに、計画地の西側には、歩行空間や広場を繋ぎ、歩行者回遊の軸となる緑豊かなプロムナードを整備することで、計画地にアクセスする歩行空間としての利用だけでなく、周辺市街地や鉄道駅との連続性・回遊性のある歩行者空間ネットワークを形成する。

また、歩行者の安全を確保するため、計画地内のアクセス通路への横断歩道等の設置を検討するとともに、計画地南側交差点の計画地側東西方向に新たに横断歩道及び歩行者信号を設置することについて関係機関と協議する。

イ. 自動車動線

車両走行経路は図 1.5-8に示すとおりである。

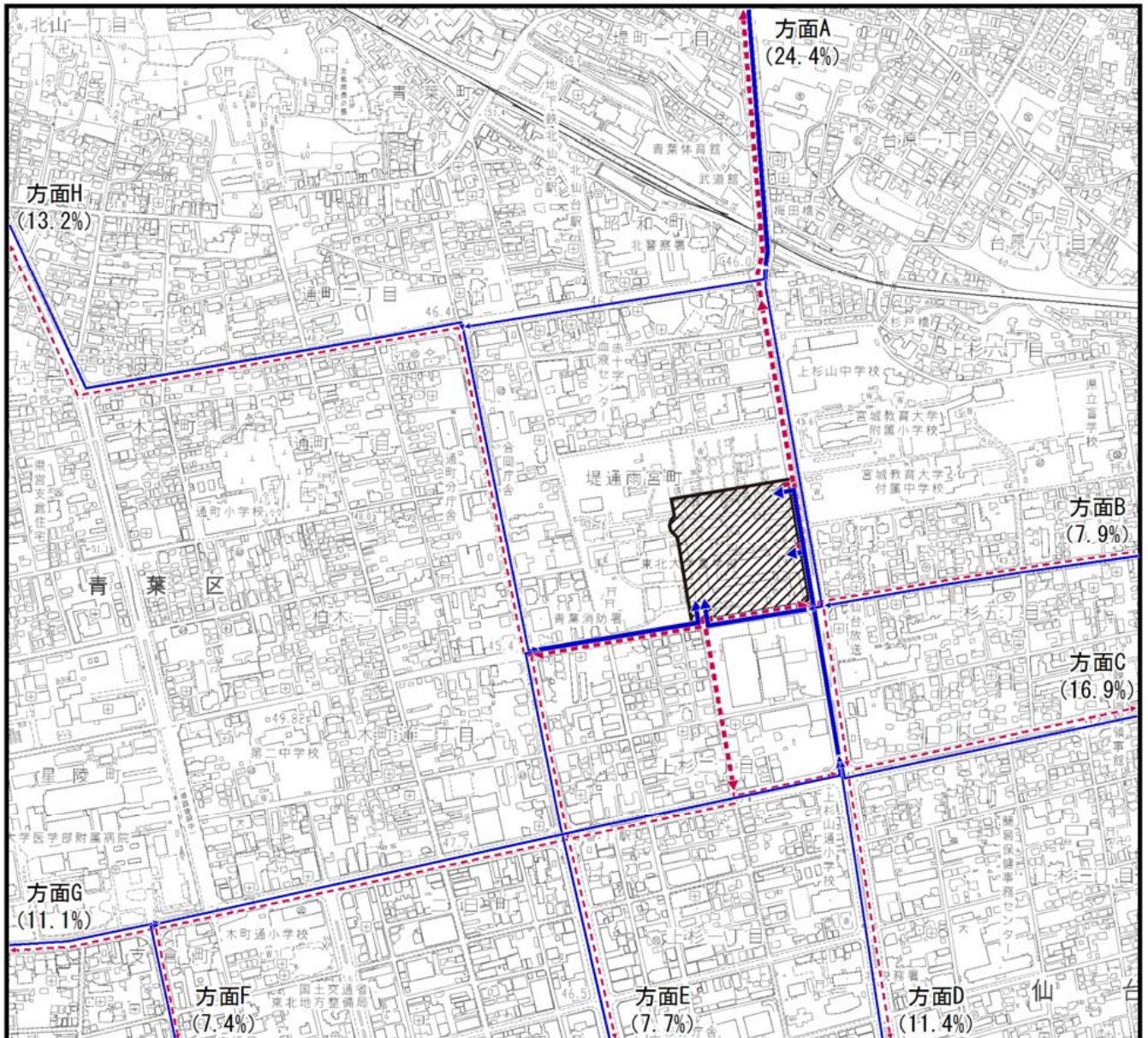
来退店車両台数は、大規模小売店舗立地法指針に基づき、1日あたり 6,321 台を想定している。また、搬入車両及び廃棄物収集車両の台数は、本事業と同程度の規模の既存店舗における実績を基に、小型車類 133 台/日、大型車類 32 台の計 165 台と想定した。

車両出入口は、市道北六番丁線の 1 箇所と市道愛宕上杉通 1 号線の 2 箇所に設置する。南側の出入口については、既存の交差点を活用して右折入退場を可能とすることにより、来退店車両の分散を図る。

計画地内には、アクセス通路を整備して、南側出入口交差点からの来場車両に対する十分な引き込み長を確保し、周辺交通への影響を軽減するとともに、右折退場車両のための十分な右折滞留車線長を確保する計画とする。また、アクセス通路は、ロータリー形状の一方通行路とし、駐車場への左折入出庫を可能とする。

(2) 計画地内の動線の断面構成

計画地内の歩行者動線(歩行者用通路、歩道状空地)及び自動車動線(アクセス通路等)の断面構成は図 1.5-9に示すとおりである。



凡例

-  : 計画地
-  : 来店車動線
-  : 退店車動線

*図中の数値は、方面別の発生集中交通量の割合を示す。

図 1.5-8 来退店車両走行経路図



S=1:10,000

0 100 200 400m

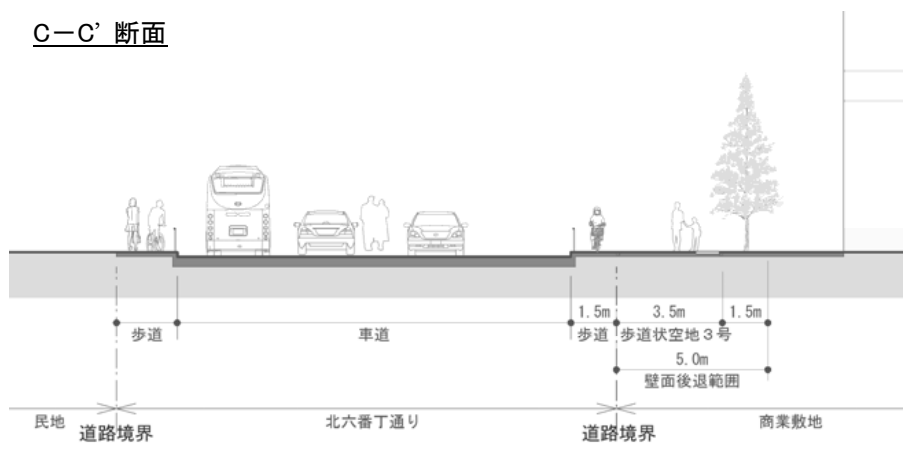
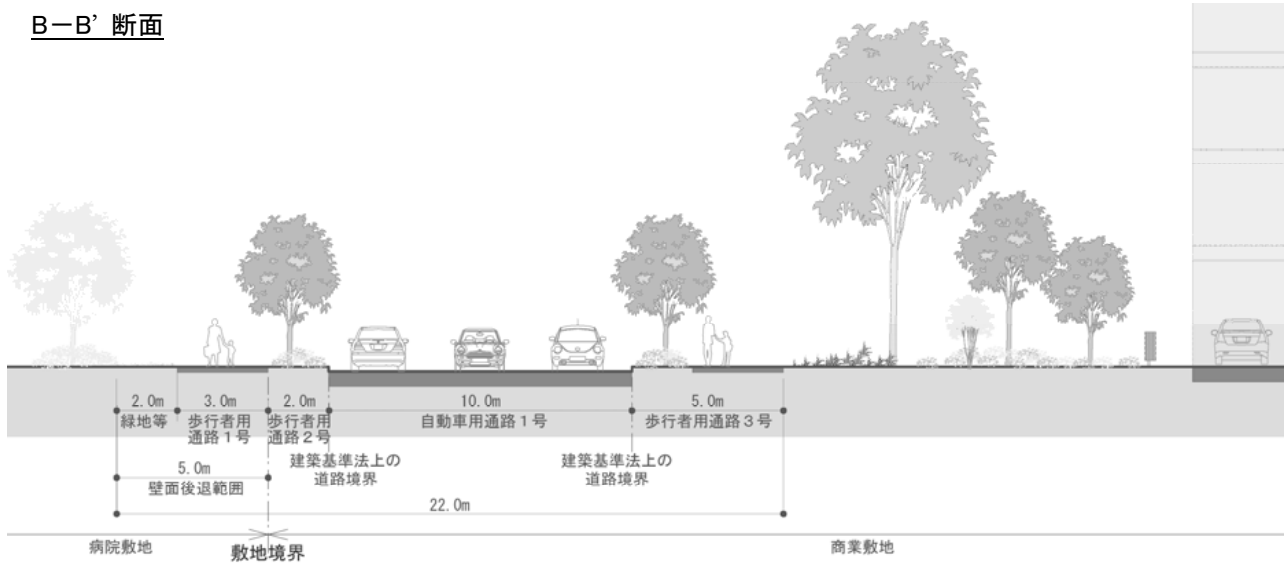
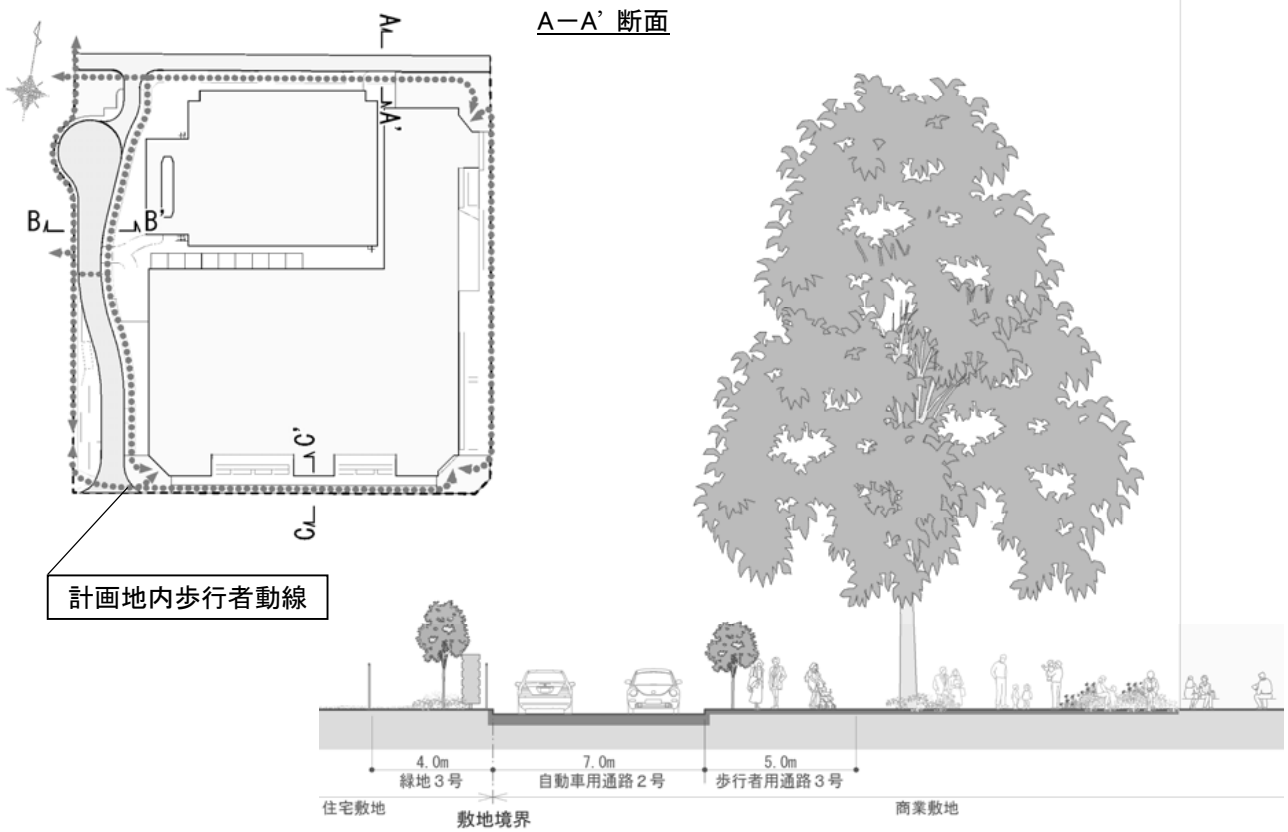


図 1.5-9 歩行者用通路・自動車用通路等の断面構成

(3) 駐車場計画

本事業における計画駐車場台数は、表 1.5-7に示すとおりである。

駐車場は、「大規模小売店舗立地法」に基づく必要駐車台数(来客者車両：1,573 台)を確保し、商業棟の屋上に 330 台、駐車場棟に 1,308 台の計 1,638 台配置した。

また、搬入車両については、計画建築物西側のバックヤードに出入りするものとし、駐車場は整備しない計画としている。

表 1.5-7 計画駐車場台数

項 目	駐車場台数
商業棟	330 台
駐車場棟	1,308 台
計	1,638 台

(4) 駐輪場計画

駐輪場は、計画建築物の南西側、南側及び東側の外縁に計 910 台分を設置する計画とした。

なお、計画地は、第二種住居地域に位置しているため、「仙台市自転車等駐車場の附置及び建設奨励に関する条例」に基づく駐輪場の設置義務は無い。

1.5.7 給排水計画

(1) 給水計画

本事業における給水計画の概要は、表 1.5-8に示すとおりである。

給水源は市水とし、中水や井水は利用しない計画とした。

水使用量の削減のため、洗面・手洗い用水には自動水栓、トイレは節水型衛生器具の設置に努めるものとする。

表 1.5-8 給水計画の概要

項目	計画内容
水源	市水
主要な用途	飲用, 洗面, 厨房, トイレ洗浄水
給水方式	加圧給水方式
計画給水量*1	90,411m ³

※1：計画給水量は、東北地方の類似店舗の実績を基に設定した。

(2) 排水計画

本事業における排水計画の概要は表 1.5-9に示すとおりである。

計画地内より発生する汚水や雑排水は、公共下水道に接続して排水する。

飲食店では、厨房グリストラップ清掃を適切に実施し、油やごみの流出防止に努める。

また、雨水の浸透機能を向上させ、浸水被害の軽減、健全な水循環の回復に向け、雨水浸透貯留施設として浸透トレンチや浸透枡等の整備を行う予定としている。この対策により、計画地からの雨水流出量を「仙台市下水道マスタープラン」において計画地周辺の下水道計画の前提としている流出係数 0.65 以下相当に抑制する計画である。

計画地内に降った雨水は、梅田川幹線又は雨水貯留幹線である梅田川第一幹線に排水する計画としている。

表 1.5-9 排水計画の概要

排水の種類	排水の内容	排水計画の概要	計画排水量
汚水	トイレ排水	公共下水道への排水	53,128 m ³ /年*1
雑排水	洗面排水, 厨房排水		
雨水排水	—	梅田川幹線又は梅田川第一幹線への排水	30,499 m ³ /年*2 (雨水浸透量：9,907 m ³ /年*3)

※1：計画排水量は、東北地方の類似店舗の実績を基に設定した。

※2：敷地面積約 35,000m²に年間 1,340.6mm/年(平成 18 年～平成 27 年の 10 年間の年間降水量の平均値)降った雨水の流出を流出係数 0.65 相当に抑制する設定として算出した。

※3：建物面積約 21,400m²(流出係数=0.9)、道路面積約 13,600m²(流出係数=0.8)、年間降水量に平成 18 年～平成 27 年の 10 年間の平均値(1,340.6mm/年)を使用して算出した雨水排水量(40,406m³/年)との差。

1.5.8 熱源・空調設備計画

(1) エネルギー使用量

本事業における電気使用量及び都市ガス使用量は、本事業と同程度の規模の既存店舗における使用量と同程度と想定して設定するものとした。

本事業における電気の使用量は 15,723,500kWh/年、都市ガスの使用量は 9,447m³/年を想定している。

(2) 熱源・空調計画

計画建築物における熱源は、大気汚染物質の排出や省エネに配慮して電気式空冷ヒートポンプモジュールチラーとする予定とし、特定フロンは使用しない。空調方式は、用途や形態に応じて中央熱源による外調機及びファンコイルユニットによる空調と、電気式ヒートポンプエアコンによる個別空調を適切に配置する予定である。熱源・空調設備は、インバータ制御等が可能な高効率機器の採用に努めるとともに、大温度差送水システムの導入、熱搬送ポンプの台数制御及びインバータ制御による負荷に応じた運転を行うことで、効率的なエネルギー利用を図る。また、エネルギー管理システムの採用や個別空調方式における適切な温度管理により、無駄な運転の防止に努めるものとする。

換気は、営業形態に応じて外調機による第二種換気方式と各店舗で給気・排気ファンを設置する個別換気に分けて行い、館内の CO₂濃度が適性となるように外気導入量の調節を行う計画である。

(3) 給湯計画

本計画における給湯方式は、局所式給湯方式(電気・ガス)とした。給湯設備は、高効率機器の採用に努めるものとする。

1.5.9 廃棄物保管施設計画

廃棄物の分別品目とその処理方法は表 1.5-10に示すとおりである。

本事業では、「仙台市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例」等関係法令に基づき、廃棄物の排出量の抑制と、再生利用の推進により廃棄物の減量・適正処理に努める。また、テナント出店者に対して廃棄物の削減を課題として意識づけるため、廃棄物を基本 17 品目に分別し、品目ごとに計量するシステムを導入する。計量後は、計量済みのシールを貼り、商業棟 1 階に配置する廃棄物保管施設で品目ごとに一時保管し、それぞれ可能な限りリサイクルを行うこととする。廃棄物保管施設は、適切に空調管理を行い、悪臭や害虫の発生を抑制する。

ペットボトルや牛乳パック等は、店頭にて回収し、リサイクルを行う計画とする。また、パンフレット等により、利用者に対してごみ減量化の啓発を行い、ごみの分別回収と減量化に努める。

なお、廃棄物の収集については、仙台市より許可を受けた業者に委託する計画である。

表 1.5-10 廃棄物の分別品目とその処理方法

	項目	処理方法		項目	処理方法
1	生ごみ	リサイクル・焼却・埋立	10	粗大ごみ	リサイクル・焼却・埋立
2	段ボール	リサイクル	11	その他不燃ごみ	リサイクル・焼却・埋立
3	雑芥	サーマルリサイクル	12	廃蛍光灯	リサイクル・焼却・埋立
4	廃プラスチック	リサイクル・焼却・埋立	13	廃電池	リサイクル・焼却・埋立
5	ビン	サーマルリサイクル	14	割り箸	リサイクル
6	缶	リサイクル	15	廃アルカリ・剥離材	焼却
7	発泡スチロール	リサイクル・焼却・埋立	16	汚泥(グリストラップ)	リサイクル
8	廃油	リサイクル	17	廃エンジンオイル	焼却
9	紙類	リサイクル・焼却・埋立			

1.5.10 省エネルギー・低炭素化対策方針

本事業における省エネルギー対策の方針は表 1.5-11、CASBEE 評価結果は図 1.5-10(1)～(3)に示すとおりである。

本事業では、建物の断熱性を高めて熱負荷低減を図るとともに、空調設備の高効率機器の採用や効率的な空調管理、高効率照明の採用等、実行可能な範囲で省エネルギー・低炭素化対策の導入に努める。

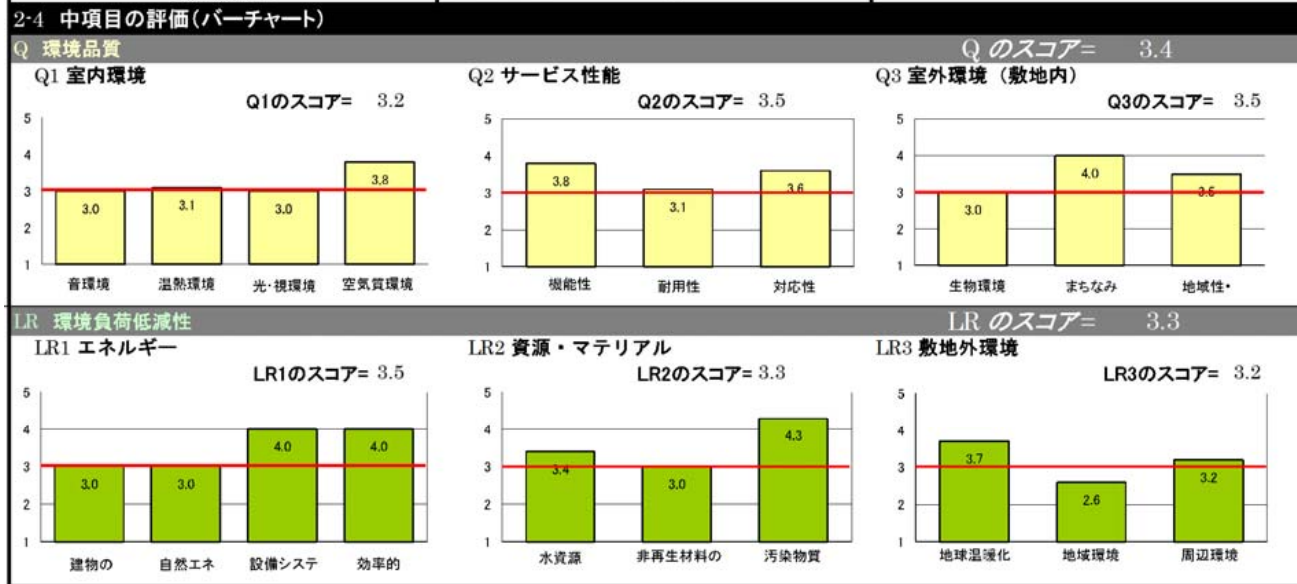
建築物の環境性能を様々な視点から総合的に評価し格付けする CASBEE(建築環境総合性能評価システム)を用いて計画建築物の環境性能を評価した。この CASBEE は、省エネルギーや環境負荷の少ない資機材の使用といった環境配慮はもとより、室内の快適性や景観への配慮なども含めた建物の品質を総合的に評価するシステムである。

本事業における建築物の環境性能の評価結果は A 評価となった。

表 1.5-11 省エネルギー・低炭素化対策方針

項目	省エネルギー対策方針
建築物	<ul style="list-style-type: none"> 断熱性の高い外壁材やガラス(複層ガラス等)の採用、ルーバーの設置、壁面緑化等により建物への熱負荷低減を図る。
空調設備	<ul style="list-style-type: none"> 熱源は、特定フロンを使用しない機器とする。 熱源・空調設備は、インバーター制御等が可能な高効率機器の採用に努める。 熱搬送ポンプの台数制御及びインバーター制御により、負荷に応じた運転を行うことで、効率的なエネルギー利用を図る。 大温度差送水システムの導入を図る。 エネルギー管理システムの採用や個別空調方式における適切な温度管理により、無駄な運転の防止に努める。 館内 CO₂ 濃度に応じて外気導入量の調節を行う。 設備機器の点検・整備を適切に行う。
照明設備	<ul style="list-style-type: none"> 館内の共用部を中心に施設照明には可能な限り LED を採用する。 屋外の電飾サインへの LED 光源ユニットの採用を検討する。 従業員用トイレ等に人感センサーによる照明制御を導入する。 駐車場棟の照明は必要最低限の照度を確保するものとし、照明区分を細分化して管理を行う。
電気設備	<ul style="list-style-type: none"> トップランナー変圧器 2014 に対応した高効率変圧器を採用する。 エレベータの台数制御やエスカレータへの人感センサー導入により、利用頻度の少ない時間帯の無駄な運転を防止する。 電気自動車の充電設備の設置を検討する。

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	仙台両宮SC計画	階数	地上4F
建設地	宮城県仙台市青葉区	構造	S造
用途地域	第二種住居地域、準防火地域	平均居住人員	0 人
気候区分	地域区分Ⅲ	年間使用時間	0 時間/年
建物用途	物販店、飲食店、工場	評価の段階	基本設計段階評価
竣工年	2019年9月 予定	評価の実施日	2017年6月5日
敷地面積	33,285 m ²	作成者	
建築面積	20,370 m ²	確認日	2017年6月5日
延床面積	82,920 m ²	確認者	



3 設計上の配慮事項		その他
総合 緑化・景観や省エネ性能を中心に、建物内外の環境にバランス良く配慮した計画とした。		—
Q1 室内環境 シックハウス対策、空調、照明等に配慮している。	Q2 サービス性能 バリアフリー、節水、浸水対策、設備更新などに配慮している。	Q3 室外環境 (敷地内) 景観配慮 (緑地含む)、地域空間提供、内外空間配慮、防犯性配慮。
LR1 エネルギー エネルギー管理運用システムにより、建物設備の管理、運用、保全、不具合対応、年間エネルギーの目標設定などの省エネ配慮	LR2 資源・マテリアル 節水型器具等の採用、解体、改修、更新配慮、有害物配慮、ノンフロン系断熱材等採用。	LR3 敷地外環境 適正な駐輪、駐車台数の確保、交通渋滞緩和、安全対策配慮、屋外照明の光害対策や屋外広告物照明の配慮。

■ CASBEE: Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency (建築環境総合性能評価システム)
 ■ Q: Quality (建築物の環境品質)、L: Load (建築物の環境負荷)、LR: Load Reduction (建築物の環境負荷低減性)、BEE: Building Environmental Efficiency (建築物の環境効率)
 ■ 「ライフサイクルCO₂」とは、建築物の部材生産・建設から運用、改修、解体廃棄に至る一生の間の二酸化炭素排出量を、建築物の寿命年数で除した年間二酸化炭素排出量のこと
 ■ 評価対象のライフサイクルCO₂排出量は、Q2、LR1、LR2中の建築物の寿命、省エネルギー、省資源などの項目の評価結果から自動的に算出される

図 1.5-10(1) CASBEE 評価結果

スコアシート		基本設計段階		建物全体・共用部分		住居・宿泊部分		全体
配慮項目	環境配慮設計の概要記入欄	評価点	重み係数	評価点	重み係数			
Q 建築物の環境品質								3.4
Q1 室内環境			0.38					3.2
1 音環境		3.0	0.15	-	-			3.0
1.1 騒音		3.0	0.40	-	-			
1 室内騒音レベル		3.0	1.00	3.0	-			
2 設備騒音対策		-	-	-	-			
1.2 遮音		3.0	0.40	-	-			
1 開口部遮音性能		3.0	0.86	3.0	-			
2 界壁遮音性能		3.0	0.14	3.0	-			
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)		1.0	-	1.0	-			
4 界床遮音性能(重量衝撃源)		1.0	-	1.0	-			
1.3 吸音		3.0	0.20	3.0	-			
2 温熱環境		3.1	0.35	-	-			3.1
2.1 室温制御		3.3	0.50	-	-			
1 室温		3.0	0.46	3.0	-			
2 負荷変動・追従制御性		-	-	-	-			
3 外皮性能		3.0	0.19	3.0	-			
4 ゾーン別制御性	空調のゾーニング及び制御可能なシステム	4.0	0.35	-	-			
5 温度・湿度制御		-	-	-	-			
6 個別制御		-	-	-	-			
7 時間外空調に対する配慮		-	-	-	-			
8 監視システム		-	-	-	-			
2.2 湿度制御		3.0	0.20	3.0	-			
2.3 空調方式		3.0	0.30	3.0	-			
3 光・視環境		3.0	0.25	-	-			3.0
3.1 屋光利用		3.0	0.51	-	-			
1 屋光率		3.0	0.14	3.0	-			
2 方位別開口		-	-	3.0	-			
3 屋光利用設備		3.0	0.86	3.0	-			
3.2 グレア対策		3.0	0.07	-	-			
1 照明器具のグレア		-	-	-	-			
2 屋光制御		3.0	1.00	3.0	-			
3 映り込み対策		-	-	-	-			
3.3 照度		3.0	0.04	3.0	-			
3.4 照明制御		3.0	0.38	3.0	-			
4 空気質環境		3.8	0.25	-	-			3.8
4.1 発生源対策		4.0	0.50	-	-			
1 化学汚染物質	ほぼ全面的にF☆☆☆☆を採用	4.0	1.00	3.0	-			
2 アスベスト対策		-	-	-	-			
3 ダニ・カビ等		-	-	-	-			
4 レジオネラ対策		-	-	-	-			
4.2 換気		3.2	0.30	-	-			
1 換気量		3.0	0.46	3.0	-			
2 自然換気性能		1.0	0.09	3.0	-			
3 取り入れ外気への配慮	給気口を配慮し、各種排気口と6m以上隔離	4.0	0.46	3.0	-			
4 給気計画		-	-	-	-			
4.3 運用管理		4.5	0.20	-	-			
1 CO ₂ の監視	CO ₂ 監視マニュアル設置	4.0	0.50	-	-			
2 喫煙の制御	全面禁煙で喫煙室設置	5.0	0.50	-	-			
Q2 サービス性能		-	0.30	-	-			3.5
1 機能性		3.8	0.40	-	-			3.8
1.1 機能性・使いやすさ		3.8	0.40	-	-			
1 広さ・収納性		3.0	0.08	3.0	-			
2 高度情報通信設備対応		3.0	0.08	3.0	-			
3 バリアフリー計画	バリアフリー建築物移動等円滑化誘導基準(望ましいレベル)を満	4.0	0.84	-	-			
1.2 心理性・快適性		3.5	0.30	-	-			
1 広さ感・景観	売り場の天井高さ3.6m以上	5.0	0.35	3.0	-			
2 リフレッシュスペース	喫煙室の設置や自動販売機等設置	5.0	0.29	-	-			
3 内装計画		1.0	0.35	-	-			
1.3 維持管理		4.0	0.30	-	-			
1 維持管理に配慮した設計	内装計画維持管理配慮	4.0	0.50	-	-			
2 維持管理用機能の確保	建物維持管理に関する各種の配慮	4.0	0.50	-	-			
3 衛生管理業務		-	-	-	-			
2 耐用性・信頼性		3.1	0.31	-	-			3.1
2.1 耐震・免震		3.0	0.48	-	-			
1 耐震性		3.0	0.80	-	-			
2 免震・制振性能		3.0	0.20	-	-			
2.2 部品・部材の耐用年数		3.0	0.33	-	-			
1 躯体材料の耐用年数		3.0	0.23	-	-			
2 外壁仕上げ材の補修必要間隔		3.0	0.23	-	-			
3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔		3.0	0.09	-	-			
4 空調換気ダクトの更新必要間隔		3.0	0.08	-	-			
5 空調・給排水配管の更新必要間隔		3.0	0.15	-	-			
6 主要設備機器の更新必要間隔		3.0	0.23	-	-			

図 1.5-10(2) CASBEE 評価結果

2.4 信頼性	1	空調・換気設備		3.9	0.19	-	-	
	2	給排水・衛生設備	節水型器具等の採用	3.0	0.20	-	-	
	3	電気設備	主要電源設備等は地下に設置無し。UPSを設置。	4.8	0.20	-	-	
	4	機械・配管支持方法		4.8	0.20	-	-	
	5	通信・情報設備	主要弱電設備等は地下に設置無し。複数の通信インフラ引き込み	3.0	0.20	-	-	
4.0			4.0	0.20	-	-		
3 対応性・更新性			3.6	0.29	-	-	3.6	
3.1 空間のゆとり			5.0	0.31	-	-		
1	階高のゆとり	3.9m以上	5.0	0.60	3.0	-		
2	空間の形状・自由さ	将来の改装等に支障となる障害物が少ない	5.0	0.40	3.0	-		
3.2 荷重のゆとり			3.0	0.31	3.0	-		
3.3 設備の更新性			3.1	0.38	-	-		
1	空調配管の更新性		3.0	0.17	-	-		
2	給排水管の更新性	構造部材を痛めること無く更新可能	4.0	0.17	-	-		
3	電気配線の更新性		3.0	0.11	-	-		
4	通信配線の更新性		3.0	0.11	-	-		
5	設備機器の更新性		3.0	0.22	-	-		
6	バックアップスペース		3.0	0.22	-	-		
Q3 室外環境(敷地内)			-	0.32	-	-	3.5	
1 生物環境の保全と創出			3.0	0.30	-	-	3.0	
2 まちなみ・景観への配慮		景観に配慮(緑地含む)	4.0	0.40	-	-	4.0	
3 地域性・アメニティへの配慮			3.5	0.30	-	-	3.5	
3.1 地域性への配慮、快適性の向上		空間提供、内外空間配慮、防犯性配慮	4.0	0.50	-	-		
3.2 敷地内温熱環境の向上			3.0	0.50	-	-		
LR 建築物の環境負荷低減性			-	-	-	-	3.3	
LR1 エネルギー			-	0.40	-	-	3.5	
1 建物の熱負荷抑制			3.0	0.23	-	-	3.0	
2 自然エネルギー利用			3.0	0.22	-	-	3.0	
2.1 自然エネルギーの直接利用			3.0	0.50	-	-		
2.2 自然エネルギーの変換利用			3.0	0.50	-	-		
3 設備システムの高効率化		ERR値15%	4.0	0.33	-	-	4.0	
集合住宅以外の評価(ERRIによる評価)		ERR換算値=25%	4.0	-	-	-		
集合住宅の評価			-	-	-	-		
4 効率的運用			4.0	0.22	-	-	4.0	
4.1 モニタリング			3.0	0.50	-	-		
4.2 運用管理体制		管理、運用、保全、不具合対処、年間エネルギーの目標値設定	5.0	0.50	-	-		
LR2 資源・マテリアル			-	0.30	-	-	3.3	
1 水資源保護			3.4	0.15	-	-	3.4	
1.1 節水		節水型器具等の採用	4.0	0.40	-	-		
1.2 雨水利用・雑排水等の利用			3.0	0.60	-	-		
1	雨水利用システム導入の有無		3.0	0.67	-	-		
2	雑排水等利用システム導入の有無		3.0	0.33	-	-		
2 非再生性資源の使用量削減			3.0	0.63	-	-	3.0	
2.1 材料使用量の削減			2.0	0.07	-	-		
2.2 既存建築躯体等の継続使用			3.0	0.24	-	-		
2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用		-	3.0	0.20	-	-		
2.4 非構造材料におけるリサイクル材の使用		-	1.0	0.20	-	-		
2.5 持続可能な森林から産出された木材			3.0	0.05	-	-		
2.6 部材の再利用可能性向上への取組み		解体、改修、更新時の躯体と内装の配慮	5.0	0.24	-	-		
3 汚染物質含有材料の使用回避			4.3	0.22	-	-	4.3	
3.1 有害物質を含まない材料の使用		接着剤、シーリング材、防水工事材料等の有害物配慮	5.0	0.32	-	-		
3.2 フロン・ハロンの回避			4.0	0.68	-	-		
1	消火剤	ハロゲン化合物消化剤を採用していない	4.0	0.33	-	-		
2	発泡剤(断熱材等)	ノンフロン系断熱材等の採用	5.0	0.33	-	-		
3	冷媒		3.0	0.33	-	-		
LR3 敷地外環境			-	0.30	-	-	3.2	
1 地球温暖化への配慮		ライフサイクルCO2排出量が参照値の82%	3.7	0.33	-	-	3.7	
2 地域環境への配慮			2.6	0.33	-	-	2.6	
2.1 大気汚染防止			3.0	0.25	-	-		
2.2 温熱環境悪化の改善			2.0	0.50	-	-		
2.3 地域インフラへの負荷抑制			3.5	0.25	-	-		
1	雨水排水負荷低減		3.0	0.25	-	-		
2	汚水処理負荷抑制		3.0	0.25	-	-		
3	交通負荷抑制	適正な駐輪、駐車台数の確保、交通渋滞緩和、安全対策配慮	5.0	0.25	-	-		
4	廃棄物処理負荷抑制		3.0	0.25	-	-		
3 周辺環境への配慮			3.2	0.33	-	-	3.2	
3.1 騒音・振動・悪臭の防止			3.0	0.40	-	-		
1	騒音		3.0	0.33	-	-		
2	振動		3.0	0.33	-	-		
3	悪臭		3.0	0.33	-	-		
3.2 風害・砂塵、日照障害の抑制			3.0	0.40	-	-		
1	風害の抑制		3.0	0.70	-	-		
2	砂塵の抑制		3.0	-	-	-		
3	日照障害の抑制		3.0	0.30	-	-		
3.3 光害の抑制			4.4	0.20	-	-		
1	屋外照明及び屋内照明のうち外に漏れる光への対策	屋外照明の光害対策配慮、屋外広告物照明の配慮	5.0	0.70	-	-		
2	屋外の建物外壁による反射光(グレア)への対策		3.0	0.30	-	-		

図 1.5-10(3) CASBEE 評価結果

1.6 環境の保全及び創造等に係る方針

本事業における環境の保全及び創造等に係る方針は、表 1.6-1(1)～(2)に示すとおりである。

本事業では、「杜の都環境プラン」に示されている市街地地域における環境配慮事項を考慮しつつ事業を行う。

具体的には、CASBEE(建築環境総合性能評価システム)A ランク相当の設計を目指すなど、建築設計の段階から環境に配慮するとともに、可能な限り高効率型・省エネルギー型の照明や設備機器を採用することにより、エネルギー使用量の低減及び低炭素化に努めることとする。また、廃棄物等の分別によるごみの減量化及びリサイクル活動の促進やバスの導入等公共交通機関の利用促進策の検討等を行い、周辺地域への環境負荷を可能な限り低減するように努める。

計画地内の緑化においては、雨宮キャンパスに植栽された既存樹木の保全・活用及び同一樹種の採用に努め、地域に根づいた緑豊かな空間を整備する。そうした緑化空間・歩行空間と様々な人々が集う広場空間を商業施設とともに整備することにより、利便性が高く、賑わいのある地域の基盤を支える環境づくりを推進する。

表 1.6-1(1) 環境の保全及び創造等に係る方針

事業の内容	環境の保全及び創造等に係る方針
施設配置計画 ・建築計画	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民の憩い・交流の場となる広場や緑豊かな歩行者用通路を整備する。 ・市道北六番丁線側の外周に歩道状空地を配置して、地域住民の利便性にも配慮した回遊性の高い歩行空間を確保する。 ・建物の外にはスピーカーを設置しない計画とし、スピーカー音が建物周辺に漏れない店舗構造とする。 ・自動車の排出ガスや騒音の影響に配慮して、駐車場棟の螺旋状のスロープは、周辺住宅等から離れた位置に配置する。 ・駐車場の外周には、高さ 1.2～1.5m 程度の腰壁を配置して車両の騒音やヘッドライトによる周辺住宅等への光の影響を低減する。 ・バードストライクに配慮し、鏡のように反射するガラスは使用しないように努める。
緑化計画	<ul style="list-style-type: none"> ・既存樹木を可能な限り保全・活用する。 ・景観及び雨宮地区の地域性及び歴史性に配慮し、主に雨宮キャンパス跡地内の既存樹木を活用するとともに、新植木についても既存樹木と同一樹種を採用する。 ・歩道状空地と壁面後退を一体的に活用した緑化空間を整備する。
交通計画	<ul style="list-style-type: none"> ・計画地内にアクセス通路を整備して、南側出入口交差点からの来場車両に対する十分な引き込み長を確保し、周辺交通への影響を軽減するとともに、右折退場車両のための十分な右折滞留車線長を確保する。 ・計画地南側の出入口において、既存の交差点を活用して右折入退場を可能とすることにより、来退店車両の分散を図る。 ・歩道状空地や壁面後退を利用した緑地の整備等により歩行空間の拡幅を図り、周辺地域における日常生活の利便性と安全性を向上させる。 ・歩行者の安全を確保するため、計画地内のアクセス通路への横断歩道等の設置を検討するとともに、計画地南側交差点の計画地側東西方向に新たに横断歩道及び歩行者信号を設置することについて関係機関と協議する。 ・通勤時や事業活動における人の移動に際しては、可能な限り公共交通機関を利用するとともに、近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努める。 ・来店者に対し公共交通機関の利用を促すとともに、来店車両がスムーズに来店できるよう誘導看板等の設置やホームページ等の経路案内により適切な入口に誘導する。 ・店舗関係者及び来店者等に対して、駐車時における不要なアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、環境にやさしい運転への協力を促す。 ・計画地や駐車場の出入口には、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。

表 1.6-1(2) 環境の保全及び創造等に係る方針

事業の内容	環境の保全及び創造等に係る方針
景観計画	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物の高さを抑えるとともに、商業棟はアースカラー、駐車場棟は周辺の街並みと同様の白色系統を基調とした落ち着いた色彩とする等、計画地周辺の街並みと調和するよう配慮する。 ・計画地に隣接する歩道との高低差をなくし、歩道状空地と壁面後退を一体的に活用した緑化空間を整備することにより、周辺市街地と連続する緑豊かで賑わいのある歩行者空間を創出する。 ・設備機器の配置等を工夫して極力周辺道路から直接視認されないように配慮する。 ・敷地外周の煉瓦壁のイメージを継承した外構デザイン等により地区全体の地区施設を一体的に整備するとともに、かつて計画地南側の北六番丁通りに流れていた四ツ谷用水をモチーフとしたモニュメントの整備を行う予定とする。
給排水計画	<ul style="list-style-type: none"> ・洗面・手洗い用水は自動水栓、トイレは節水型衛生器具の設置に努める。 ・店舗関係者及び来店者に対して節水の啓発を行い、水利用量の削減に努める。 ・飲食店では、厨房グリストラップ清掃を適切に実施し、油やごみの流出防止に努める。 ・雨水浸透貯留施設(浸透トレンチ、浸透枡等)の整備により、雨水の浸透機能を向上させ、浸水被害の軽減や健全な水循環の回復を図る。
廃棄物保管施設計画	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物保管施設は、適切に空調管理を行い、悪臭や害虫の発生を抑制する。 ・テナント出店者に対して廃棄物の削減を課題として意識づけるため、廃棄物を基本 17 品目に分別し、品目ごとに計量するシステムを導入する。 ・店舗関係者及び来店者等に対してごみの分別及び減量化についての啓発を行い、リサイクル率の増加と廃棄物発生量の低減に努める。 ・資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、環境負荷の低減に資する物品等とするよう努める。
省エネルギー対策	<p>【建築物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・断熱性の高い外壁材やガラス(複層ガラス等)の採用、ルーバーの設置、壁面緑化等により建物への熱負荷低減を図る。 <p>【空調設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熱源は、特定フロンを使用しない機器とする。 ・熱源・空調設備は、インバーター制御等が可能な高効率機器の採用に努める。 ・熱搬送ポンプの台数制御及びインバーター制御により、負荷に応じた運転を行うことで、効率的なエネルギー利用を図る。 ・大温度差送水システムの導入を図る。 ・エネルギー管理システムの採用や個別空調方式における適切な温度管理により、無駄な運転の防止に努める。 ・館内 CO₂ 濃度に応じて外気導入量の調節を行う。 ・設備機器の点検・整備を適切に行う。 <p>【照明設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・館内の共用部を中心に施設照明には可能な限り LED を採用する。 ・屋外の電飾サインへの LED 光源ユニットの採用を検討する。 ・従業員用トイレ等に人感センサーによる照明制御を導入する。 ・駐車場棟の照明は必要最低限の照度を確保するものとし、照明区分を細分化して管理を行う。 <p>【電気設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トップランナー変圧器 2014 に対応した高効率変圧器を採用する。 ・エレベータの台数制御やエスカレータへの人感センサー導入により、利用頻度の少ない時間帯の無駄な運転を防止する。 ・電気自動車の充電設備の設置を検討する。

1.7 工事計画の概要

1.7.1 工事概要

(1) 各工種の概要

各工種の概要は、表 1.7-1に示すとおりである。

表 1.7-1 各工種の概要

工 種	工事の概要
準備工事・仮設工事	仮囲い資材をトラックにて搬入し、計画敷地外周に仮囲いを設置する。仮囲いは鋼板(高さ 3m)を用いる。また、敷き鉄板をトラック又はトレーラーにて搬入し、場内車両通路へ敷き込む。
地盤改良工事	建築物の基礎の地盤改良は、エルマッド工法を採用し、専用バックホウにより基礎直下及び土間中央部の支持地盤を改良する。
土工事	基礎部分で 2m を超える掘削が発生し、崩壊の危険がある場所は、簡易山留を計画する。掘削は、バックホウを用いて行う。掘削深さは、約 3m を計画している。
基礎躯体工事	計画建物の基礎部分となる基礎、地中梁の鉄筋・型枠材を搬入し組み込む。コンクリートミキサー車によりコンクリートを搬入し、コンクリートポンプ車を用いて打設を行う。
鉄骨工事	建方計画に従って場外より加工鉄骨部材を搬入し、ラフタークレーンを用いて鉄骨建方を行う。
地上躯体工事	鉄骨工事の進捗に続き、床等のコンクリート部分においては、コンクリートポンプ車を用いて各階・各部位の打設を行う。
外装工事	工場生産された成形板等を搬入し、ラフタークレーンを用いて外壁板の取付を行う。また、各種資材、設備機器等の搬入をラフタークレーンにより行う。
内装工事	軽鉄やボード等の内装材を搬入し、ラフタークレーンを用いて荷揚げする。
外構工事	建物の周りの車両通路や排水設備や緑地等の整備において、バックホウ等を用いて工事を行う。

(2) 使用する主な重機等

本事業に係る工種別の主な工事内容及び使用する主な重機等は、表 1.7-2に示すとおりである。

表 1.7-2 工種別の使用重機等

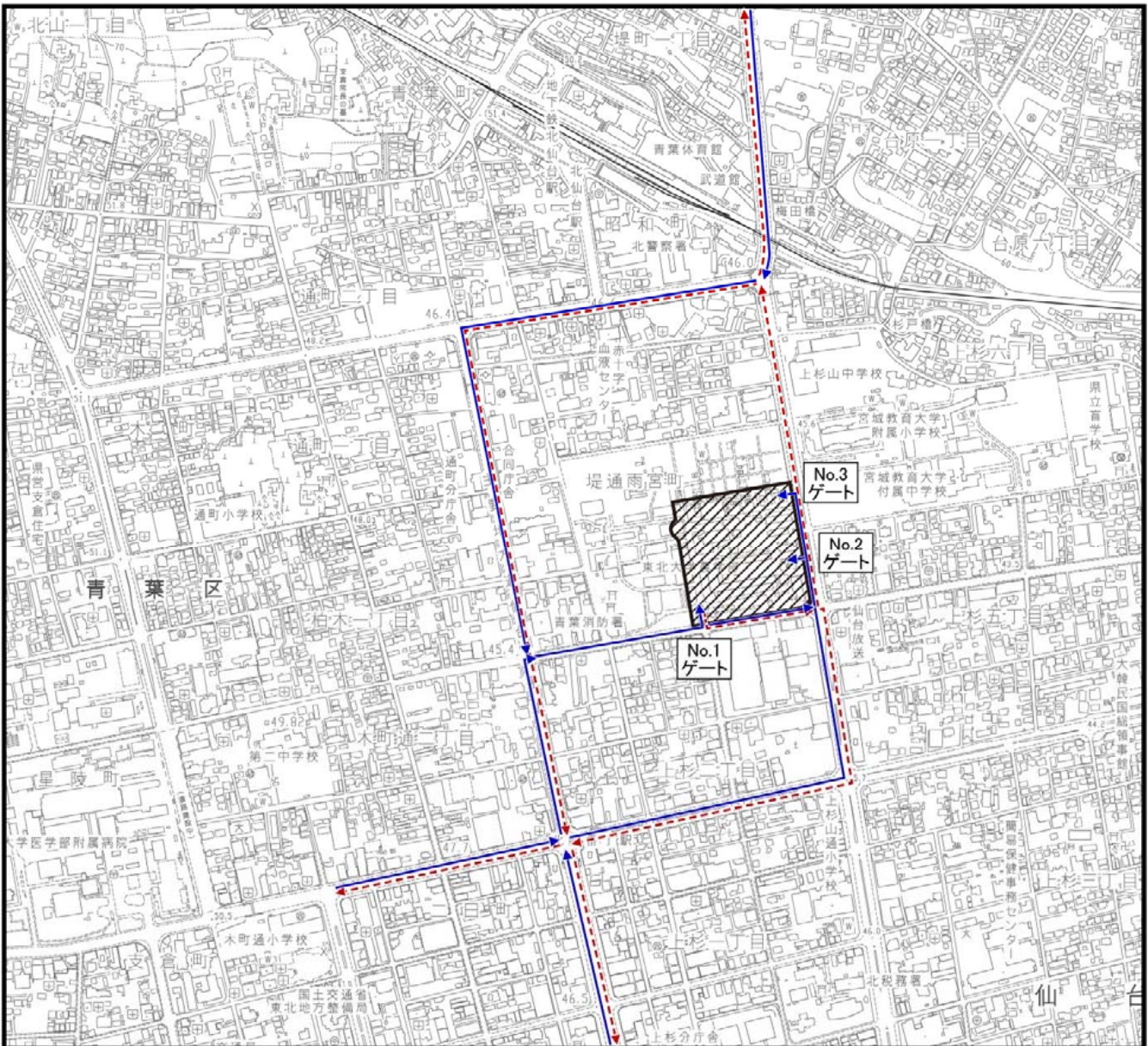
工 種	主な工事内容	使用する主な重機等
準備工事・仮設工事	仮囲い設置, 敷き鉄板設置	・ラフタークレーン(60t, 25t)
地盤改良工事	地盤改良	・バックホウ(1.2m ³ , 0.7m ³)
土工事	掘削, 簡易山留	・バックホウ(0.7m ³ , 0.45m ³)
基礎躯体工事	鉄筋・型枠材設置, コンクリート打設	・ラフタークレーン(80t, 60t, 25t) ・トラックミキサ車 ・コンクリートポンプ車
鉄骨工事	鉄骨建方	・ラフタークレーン(80t, 60t, 25t)
地上躯体工事	コンクリート打設	・ラフタークレーン(80t, 60t, 25t) ・トラックミキサ車 ・コンクリートポンプ車
外装工事	外壁版の取付, 設備機器等搬入	・ラフタークレーン(80t, 60t, 25t)
内装工事	内装材搬入	・ラフタークレーン(80t, 60t, 25t)
外構工事	構内道路, 排水設備工事, 植栽等	・バックホウ(0.7m ³ , 0.45m ³) ・ラフタークレーン(60t, 25t) ・タイヤローラ ・モータグレーダ ・アスファルトフィニッシャ

(3) 工事用車両の運行計画

本事業に係る工事用車両の走行ルートは、図 1.7-1に示すとおりである。

1日の工事用車両台数が最大となるのは、工事着手後9ヶ月目の244台/日(大型車84台/日, 小型車160台/日)となる計画である。なお、工事用車両の大型車の走行台数が最大となるのは、8ヶ月目の243台/日(大型車103台/日, 小型車140台/日)となる計画である。

工事用車両の搬入・搬出口は、計画地南側1箇所と東側2箇所の計3箇所とし、搬入口への入場及び搬出口からの退場時は左折とする。



凡 例




-  : 計画地
-  : 工事用車両走行ルート(入場)
-  : 工事用車両走行ルート(退場)

図 1.7-1 工事用車両走行ルート図



S=1:10,000

0 100 200 400m

1.7.2 工事工程

全体工事工程及び主要建設機械稼働台数表は表 1.7-3、工事用車両台数表は表 1.7-4に示すとおりである。

工事予定期間は、平成 30 年 6 月～平成 31 年 6 月の 13 ヶ月である。

施工は、準備工事・仮設工事、地盤改良工事、土工事、基礎躯体工事、鉄骨工事、地上躯体工事と実施し、順次、外装工事や内装工事、外構工事を段階的に行う計画である。

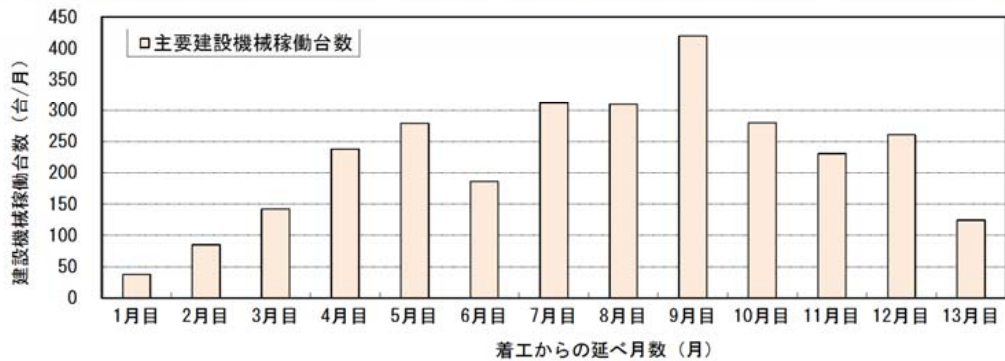
重機稼働台数が最大となる時期は、工事着手後 9 ヶ月目(420 台/月、18 台/日)、1 年間の重機稼働台数が最大となる時期は、工事着手後 2 ヶ月目～13 ヶ月目(2,868 台/年)となる計画である。

工事用車両の走行台数が最大となる時期は、工事着手後 9 ヶ月目(6,102 台/月：大型車 2,102 台/月・小型車 4,000 台/月、244 台/日)となる計画である。なお、工事用車両の大型車の走行台数が最大となる時期は、工事着手後 8 ヶ月目(6,063 台/月：大型車 2,563 台/月・小型車 3,500 台/月、243 台/日)となる計画である。

表 1.7-3 全体工事工程及び主要建設機械の稼働台数

年		平成30年							平成31年						
月		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
着工からの延べ月数		1月目	2月目	3月目	4月目	5月目	6月目	7月目	8月目	9月目	10月目	11月目	12月目	13月目	
工事工程	①準備工事・仮設工事	→													
	②地盤改良工事	→													
	③土工事			→											
	④基礎躯体工事				→										
	⑤鉄骨工事					→									
	⑥地上躯体工事							→							
	⑦外装工事									→					
	⑧内装工事										→				
	⑨外構工事											→			

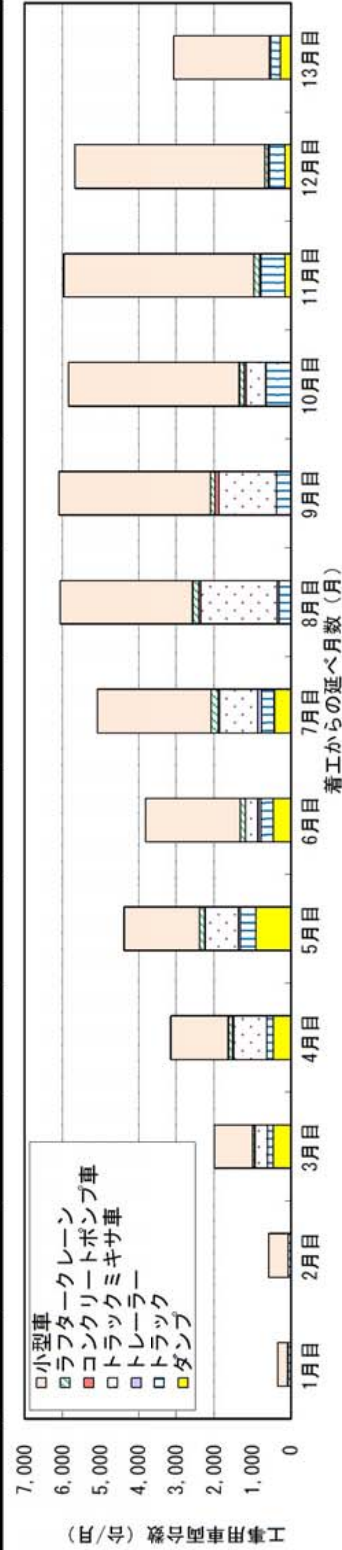
着工からの延べ月数		1月目	2月目	3月目	4月目	5月目	6月目	7月目	8月目	9月目	10月目	11月目	12月目	13月目	合計
主要建設機械稼働台数	バックホウ (1.2m ³)	13	39	26	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91
	バックホウ (0.7m ³)	13	39	39	39	52	26	26	0	0	0	26	52	13	325
	バックホウ (0.45m ³)	0	0	13	26	52	26	26	0	0	0	26	52	26	247
	タイヤローラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	26	13	52
	モータレータ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	20	33
	アスファルトフィニッシャ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	20	33
	コンクリートポンプ車 (10t)	0	0	2	10	10	2	25	50	75	25	0	0	0	199
	コンクリートポンプ車 (4t)	0	0	1	5	5	1	0	0	25	25	0	0	0	62
	トラックミキサ車 (11t) ※1	0	0	6	30	30	6	50	100	200	100	6	15	5	548
	ラフターレーン (80t)	0	0	25	40	65	65	75	75	40	15	0	0	0	400
	ラフターレーン (60t)	2	2	15	40	25	15	35	30	50	75	65	30	5	389
	ラフターレーン (25t)	10	5	15	35	40	45	75	55	30	40	95	60	22	527
	合計	38	85	142	238	279	186	312	310	420	280	231	261	124	2,906
日台数	バックホウ (1.2m ³)	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—
	バックホウ (0.7m ³)	1	2	2	2	3	2	2	0	0	0	2	3	1	—
	バックホウ (0.45m ³)	0	0	1	2	3	2	2	0	0	0	2	3	2	—
	タイヤローラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	—
	モータレータ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	—
	アスファルトフィニッシャ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	—
	コンクリートポンプ車 (10t)	0	0	1	1	1	1	1	2	3	1	0	0	0	—
	コンクリートポンプ車 (4t)	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	—
	トラックミキサ車 (11t)	0	0	1	2	2	1	2	4	8	4	1	1	1	—
	ラフターレーン (80t)	0	0	1	2	3	3	3	3	2	1	0	0	0	—
	ラフターレーン (60t)	1	1	1	2	1	1	2	2	2	3	3	2	1	—
	ラフターレーン (25t)	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2	4	3	1	—
	合計	4	6	11	15	16	13	15	14	18	12	13	16	9	—



※1：トラックミキサ車は、コンクリート打設後に計画地内から退場することを想定しているため、主要建設機械の稼働台数(表 1.7-3：計画地内で稼働する台数)と工事用車両台数(表 1.7-4：計画地へ運搬する台数)は異なる。

表 1.7-4 全体工事工程及び工事用車両台数

年	平成30年												平成31年												合計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
着工からの延べ月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
①準備工事・仮設工事																									
②地盤改良工事																									
③土工																									
④基礎躯体工事																									
⑤鉄骨工事																									
⑥地上躯体工事																									
⑦外装工事																									
⑧内装工事																									
⑨外構工事																									
着工からの延べ月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ダンプ (11t)	2	5	465	462	920	460	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
トラック (15t・10t・8t・4t)	74	65	144	167	397	319	324	303	377	655	641	421	275	251	418	312	7,426	261	1,316	160	130	160	90	27	
トラクタ (20t)	2	1	5	1	52	77	104	50	5	10	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
トラックミキサー車 (11t)※1	0	0	330	870	870	330	1,000	2,000	1,500	500	6	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
コンクリートポンプ車 (10t・4t)	0	0	3	15	15	3	25	50	100	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
トラック (80t・60t・25t)	12	7	55	115	130	125	185	160	120	130	160	90	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
大型車 合計	90	78	1,002	1,630	2,384	1,314	2,078	2,563	2,102	1,345	964	678	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558
小型車 合計	250	500	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500	4,000	4,500	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
工事用車両 合計	340	578	2,002	3,130	4,384	3,814	5,078	6,063	6,102	5,845	5,964	5,678	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058
大型車 合計	4	3	40	65	95	53	83	103	84	54	39	27	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
小型車 合計	10	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
工事用車両 合計	14	23	80	125	175	153	203	243	244	234	239	227	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122



※1：トラックミキサー車は、コンクリート打設後に計画地内から退場することを想定しているため、主要建設機械の稼働台数(表 1.7-3：計画地内で稼働する台数)と工事用車両台数(表 1.7-4：計画地へ運搬する台数)は異なる。

1.7.3 工事管理計画

本事業における工事管理計画は、表 1.7-5に示すとおりである。

工事における具体的な安全対策や環境保全対策等は、工事着手前に関係住民及び関係機関と十分な協議を行い、工事中の安全確保と環境の保全を図る計画とする。なお、病院施設及び住宅施設について、工事期間が重複した場合には、これらの事業者との調整に努め、可能な限り複合的な影響の低減に配慮するものとする。

表 1.7-5 工事管理計画

項目	管理計画の内容
安全対策	<ul style="list-style-type: none"> 工事实施に先立ち、指揮・命令系統の組織表を作成して責任体制を明確にするとともに、外部からの問い合わせにも適切かつ迅速に対応できるようにする。 工事区域の外周に仮囲い(高さ 3m, 鋼板)を設置し、資材等の飛散を防止するとともに部外者の侵入防止を図る。 工所用ゲートには、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 工所用車両の運転者へ、走行ルートや運行時間等を周知させるとともに、安全教育を実施し、交通法規の遵守及び安全運転の実施を徹底させる。 通勤・通学時間帯の工所用車両の運行は、可能な限り少なくするとともに、通行速度の遵守に努めるなど、特に安全運転を心掛けるよう指導する。 作業開始前に危険予知活動や作業前点検を行うことにより労働災害の防止に努める。
環境保全対策	<ul style="list-style-type: none"> 工所用車両及び重機の点検・整備を適切に行う。 工所用車両は、低排出ガス認定自動車や低燃費車(燃費基準達成車)の採用に努める。 使用する重機は、排出ガス対策型、低騒音型の採用に努める。 工所用車両及び重機の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、工所用車両の効率的な運行(台数・時間の削減)及び重機の効率的な稼働(台数・時間の削減)に努める。 工所用車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 工事实施に先立ち、工事区域の外周に仮囲い(高さ 3m, 鋼板)を設置し、粉じんの飛散防止及び騒音の低減に努める。 工事期間中は、計画地内や周辺道路への散水・清掃等を適宜実施し、粉じんの発生を抑制する。 土砂運搬等の粉じんの飛散が起りやすい工所用車両については、カバーシート等の使用を促し、必要に応じて散水を実施して粉じんの飛散を低減する。 工事に伴い発生する濁水は、沈砂槽等による処理をした後に公共下水道に排水する。
廃棄物等処理計画	<ul style="list-style-type: none"> 建設副産物は、「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、適切に処理する。 廃棄物の回収及び処理は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に基づき、仙台市の許可業者に委託するものとし、産業廃棄物管理表(マニフェスト)を交付して適切に処理されることを監視する。 使用する部材等は、加工品や完成品を可能な限り採用し、廃棄物等の減量化に努める。 工事に際して資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、環境負荷の低減に資する物品等とするように努める。 コンクリート型枠はできるだけ非木質のものを採用し、基礎工事等においては、計画的に型枠を転用することに努める。 場外搬出は、他現場への流用等を検討し、可能な限り発生土のリサイクルに努める。 工事現場内において発生した一般廃棄物についても分別収集を行い、リサイクル等再資源化に努める。
作業時間等	<ul style="list-style-type: none"> 作業時間は、8時から17時までの8時間(昼休みの1時間を除く)を基本とする。 日曜は作業を行わない計画とする。 日曜及び休日は、騒音規制法及び振動規制法に定められた特定建設作業、仙台市公害防止条例に定められた指定建設作業を行わない計画とする。

1.8 事業の実施工程計画

本事業の工程は、表 1.8-1に示すとおりであり、工事着工は平成 30 年度、供用は平成 31 年度を予定している。

表 1.8-1 事業工程

	平成 27 年度			平成 28 年度			平成 29 年度			平成 30 年度			平成 31 年度											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
基本計画	■	■	■	■	■	■																		
基本設計				■	■	■	■	■	■															
実施設計										■	■	■	■	■	■									
環境影響評価				■	■	■	■	■	■	■	■	■												
建築工事													■	■	■	■	■	■	■	■	■			

▲供用(開店)

2. 方法書に対する意見等の概要

2. 方法書に対する意見等の概要

2.1 方法書に対する市民等意見の概要

方法書は、仙台市環境影響評価条例第8条第1項に基づき、平成28年4月7日から平成28年5月6日までの1ヵ月間、縦覧に供された。

意見の提出期間となる平成28年4月7日から平成28年5月20日までにおいて、環境の保全及び創造の見地からの意見を有する者の意見書が1通（意見は2件）提出された。その意見の概要は以下のとおりである。

(1) 環境影響評価項目に「降雨に伴う流出形態の変化と梅田川への影響」が考慮されていない。

雨宮キャンパスの敷地の大部分は実験農場や耕作地であり、事業実施に伴って土壌部が減少することで降雨時の流出量が増加すると思われる。

この地区の下水処理は合流式であることから、雨天時の処理能力と流出先である梅田川への越流（雨水＋汚水）の影響について検討が必要である。

流出係数が増えるような開発がおこなわれた場合、以下の点より環境影響評価の対象になると考えられる。

- ①梅田川への越流頻度がどの程度増えると予想されるのか。
- ②下流への水質や河川環境への影響はどうか。場合によっては雨水貯留施設等が必要になると思われる。

<参考>

貯留雨水の排水利用として、可能であれば北六番丁側の幅員3.5mの歩道状空地に地上水路を設けて排水する。また、地上水路を四ツ谷用水の模擬水路として位置づけ、当時の構造（石積みの土側溝）で流すことで、環境、景観、歴史教育の面で有効と思われる。

(2) 雨宮地区の歴史的な特色を踏まえた環境影響評価項目を追加する。

雨宮地区の北六番丁には、昭和初期まで「四ツ谷用水」の本流が流れており、用水としだれ桜の景観から「桜川」と呼ばれていた。

雨宮キャンパス跡地利用計画においては、歴史的背景を踏まえた環境影響評価が必要と考える。

「四ツ谷用水」の景観を後世に伝承させるためにも、当地区の歴史的な特色が計画に反映できるよう環境影響評価項目に加えてほしい。

2.2 方法書に対する市長の意見

方法書に対する市長意見が、平成 28 年 8 月 9 日に示されている。市長意見は以下のとおりである。

1 全体事項

- (1) 本事業による影響を予測・評価する際には、隣接地に計画されている病院施設及び住宅施設の整備事業による影響を考慮するとともに、これら事業者との調整に努め、可能な限り複合的な影響の低減に配慮した事業計画を検討すること。
- (2) 本事業を進めるにあたっては、現状の雨宮キャンパスの緑化状況並びに「仙台市みどりの基本計画」における本計画地の位置づけを踏まえ、可能な限り既存樹木を保全・活用すること。
また、病院施設及び住宅施設においても、可能な限りの配慮がなされるよう各事業者との調整に努めること。
以上を踏まえた具体的な緑化計画について、環境影響評価準備書に記載すること。

2 個別事項

(大気環境)

- (1) 既に周辺道路で交通渋滞の発生が見られ、本事業による交通負荷によりさらなる大気環境への影響が懸念されることから、適切な交通対策を検討するとともに、交通渋滞の発生頻度が特に高い市道愛宕上杉通 1 号線において、環境保全上配慮が必要な学校に対する影響を把握するための調査・予測地点の追加を検討すること。

(水環境)

- (2) 本事業の実施に伴い計画地内の雨水流出係数が増加することにより、近隣河川の水質汚濁や豪雨等による冠水被害の発生につながる恐れがあることから、適切な雨水流出抑制対策を検討し、その具体的な内容を環境影響評価準備書に記載すること。

(動物)

- (3) 現状の雨宮キャンパスの緑地には、鳥類が移動の中継地とする等、動物が生息している可能性が高いことから、本事業の実施に伴う動物への影響を適切に把握するための環境影響評価項目を選定すること。

(景観、自然との触れ合いの場)

- (4) 現状の雨宮キャンパスは、市街地における緑豊かで歴史ある景観並びに貴重な自然との触れ合いの場として、地域住民に親しまれていることから、同キャンパスを調査・予測地点とすること。

2.3 環境影響評価項目の選定に当たって市長より受けた助言の内容

関係地域の範囲の設定、環境影響評価項目の選定並びに調査、予測及び評価手法の検討に当たって、市長の技術的助言は受けなかった。

3. 意見に対する事業者の見解

3. 意見に対する事業者の見解

3.1 市民等の意見に対する事業者の見解

市民等の意見に対する事業者の見解は、表 3.1-1(1)～(2)に示すとおりである。

表 3.1-1(1) 市民等の意見に対する事業者の見解(1/2)

No.	市民等の意見	事業者の見解	記載箇所等
1	<p>環境影響評価項目に「降雨に伴う流出形態の変化と梅田川への影響」が考慮されていない。</p> <p>雨宮キャンパスの敷地の大部分は実験農場や耕作地であり、事業実施に伴って土壌部が減少することで降雨時の流出量が増加すると思われる。</p> <p>この地区の下水処理は合流式であることから、雨天時の処理能力と流出先である梅田川への越流(雨水+汚水)の影響について検討が必要である。</p> <p>流出係数が増えるような開発がおこなわれた場合、以下の点より環境影響評価の対象になると考えられる。</p> <p>①梅田川への越流頻度がどの程度増える と予想されるのか。</p> <p>②下流への水質や河川環境への影響はど うなのか。場合によっては雨水貯留施 設等が必要になると思われる。</p> <p><参考></p> <p>貯留雨水の排水利用として、可能であれば北六番丁側の幅員 3.5m の歩道状空地に地上水路を設けて排水する。また、地上水路を四ツ谷用水の模擬水路として位置づけ、当時の構造(石積みの土側溝)で流すことで、環境、景観、歴史教育の面で有効と思われる。</p>	<p>雨水浸透機能を向上させ、浸水被害の軽減、健全な水循環の回復に向け、計画地からの雨水流出量を「仙台市下水道マスタープラン」において計画地周辺の下水道計画の前提としている流出係数 0.65 以下相当に抑制する。具体的な対策としては、雨水浸透貯留施設として浸透トレンチや浸透柵等の整備を検討する。詳細については、今後も開発行為に係る下水道施設管理者との協議を行いながら検討する予定である。</p> <p>なお、計画地内に降った雨水は、梅田川幹線又は雨水貯留幹線である梅田川第一幹線に排水する計画としている。</p>	1.5.7 給排水計画

表 3.1-1(2) 市民等の意見に対する事業者の見解(2/2)

No.	市民等の意見	事業者の見解	記載箇所等
2	<p>雨宮地区の歴史的な特色を踏まえた環境影響評価項目を追加する。</p> <p>雨宮地区の北六番丁には、昭和初期まで「四ツ谷用水」の本流が流れており、用水としだれ桜の景観から「桜川」と呼ばれていた。</p> <p>雨宮キャンパス跡地利用計画においては、歴史的背景を踏まえた環境影響評価が必要と考える。</p> <p>「四ツ谷用水」の景観を後世に伝承させるためにも、当地区の歴史的な特色が計画に反映できるよう環境影響評価項目に加えてほしい。</p>	<p>環境影響評価における景観は、現況の景観資源や眺望への影響について、視覚的な観点から評価を行うものであることから、計画地周辺で視認できない「四ツ谷用水」について環境影響評価項目に加えることは難しいと考える。</p> <p>平成28年3月1日に都市計画決定された雨宮地区計画のうち、土地利用の方針の中で、地区の歴史に配慮した景観形成を図ることとされていることから、雨宮地区の記憶の継承として、3つの記念碑を雨宮キャンパス跡地内に配置する方向で関係機関と協議している。また、敷地外周の煉瓦壁のイメージを継承した外構デザイン等による地区施設の一体的な整備や四ツ谷用水をモチーフとしたモニュメントの整備を行う予定である。</p>	1.5.4 景観計画

3.2 市長意見に対する事業者の見解

市長の意見に対する事業者の見解は、表 3.2-1及び表 3.2-2に示すとおりである。

表 3.2-1 市長意見に対する事業者の見解(全体事項)

No.	市長の意見	事業者の見解	記載箇所等
1	<p>本事業による影響を予測・評価する際には、隣接地に計画されている病院施設及び住宅施設の整備事業による影響を考慮するとともに、これら事業者との調整に努め、可能な限り複合的な影響の低減に配慮した事業計画を検討すること。</p>	<p>既往事例などから想定が可能な病院・住宅施設の供用による車両交通の大気質、騒音及び振動への影響についてそれぞれ予測を実施し、重ね合せを行った。</p> <p>今後、必要に応じて各事業者に施工方法等について配慮するよう申し伝えることとする。</p>	<p>8.1 大気質 8.2 騒音 8.3 振動</p>
2	<p>本事業を進めるにあたっては、現状の雨宮キャンパスの緑化状況並びに「仙台市みどりの基本計画」における本計画地の位置づけを踏まえ、可能な限り既存樹木を保全・活用すること。</p> <p>また、病院施設及び住宅施設においても、可能な限りの配慮がなされるよう各事業者との調整に努めること。</p> <p>以上を踏まえた具体的な緑化計画について、環境影響評価準備書に記載すること。</p>	<p>現状の雨宮キャンパスの緑化状況を調査し、活用可能な樹木については、可能な限り保全・活用する計画とした。</p> <p>既存樹木の利活用については、地区計画を基本として、今後も病院事業者及び住宅事業者と協議しながら検討を進めていく。</p> <p>以上を踏まえた具体的な緑化計画については、「事業の概要」における「緑化計画」に記す。</p>	<p>1.5.5 緑化計画</p>

表 3.2-2 市長意見に対する事業者の見解(個別事項)

No.	市長の意見	事業者の見解	記載箇所等
1	<p>(大気環境)</p> <p>既に周辺道路で交通渋滞の発生が見られ、本事業による交通負荷によりさらなる大気環境への影響が懸念されることから、適切な交通対策を検討するとともに、交通渋滞の発生頻度が特に高い市道愛宕上杉通1号線において、環境保全上配慮が必要な学校に対する影響を把握するための調査・予測地点の追加を検討すること。</p>	<p>周辺交通への影響を軽減するため、アクセス通路の整備による引き込み長の確保等の対策を実施する計画である。</p> <p>今後も仙台市の担当部局や警察等の関係機関と協議を進めてアクセス通路の出入口となる計画地南側の交差点改良等の適切な交通対策を検討していく。</p> <p>市道愛宕上杉通1号線では、現況交通量に供用後の発生集中交通量を付加した車両台数が最も多い地点1において調査を実施した。予測においては、地点1の調査結果を複合影響の予測地点に適用し、学校を含めた市道愛宕上杉通1号線の沿道の保全対象における影響を把握した。</p>	<p>1.5.6 交通計画 8.1 大気質 8.2 騒音 8.3 振動</p>
2	<p>(水環境)</p> <p>本事業の実施に伴い計画地内の雨水流出係数が増加することにより、近隣河川の水質汚濁や豪雨等による冠水被害の発生につながる恐れがあることから、適切な雨水流出抑制対策を検討し、その具体的な内容を環境影響評価準備書に記載すること。</p>	<p>雨水浸透機能を向上させ、浸水被害の軽減、健全な水循環の回復に向け、計画地からの雨水流出量を「仙台市下水道マスタープラン」において計画地周辺の下水道計画の前提としている流出係数 0.65 以下相当に抑制する。具体的な対策としては、雨水浸透貯留施設として浸透トレンチや浸透柵等の整備を検討する。詳細については、今後も開発行為に係る下水道施設管理者との協議を行いながら検討する予定である。</p>	<p>1.5.7 給排水計画</p>
3	<p>(動物)</p> <p>現状の雨宮キャンパスの緑地には、鳥類が移動の中継地とする等、動物が生息している可能性が高いことから、本事業の実施に伴う動物への影響を適切に把握するための環境影響評価項目を選定すること。</p>	<p>雨宮キャンパスの緑地を移動の中継地としている可能性のある鳥類及び昆虫類について簡略化項目として選定し、調査・予測及び評価を実施した。</p>	<p>8.9 動物</p>
4	<p>(景観、自然との触れ合いの場)</p> <p>現状の雨宮キャンパスは、市街地における緑豊かで歴史ある景観並びに貴重な自然との触れ合いの場として、地域住民に親しまれていることから、同キャンパスを調査・予測地点とすること。</p>	<p>雨宮キャンパスを景観及び自然との触れ合いの場の調査・予測地点として追加した。</p>	<p>8.10 景観 8.11 自然との触れ合いの場</p>

4. 環境影響評価方法書からの変更内容の概要

4. 環境影響評価方法書からの変更内容の概要

環境影響評価方法書に対する市長意見(平成 28 年 8 月 9 日)及び仙台市環境影響評価審査会での審査内容、方法書以降の事業計画の変更等を踏まえ、環境影響評価方法書から変更した内容の概要を以下に示す。

4.1 環境影響評価項目の選定の変更

環境影響評価項目の選定について、以下のとおり変更した。環境影響評価方法書段階における環境影響評価項目の選定は表 4.1-1、準備書段階における環境影響評価項目の選定は表 4.1-2に示すとおりである。

(1) 環境影響要素の区分「水象(地下水)・地盤沈下」

方法書段階では、供用後に井水を利用する可能性があったことから、地下水への影響及び地下水位の低下に伴う地盤沈下の影響が考えられたが、本事業において井水は利用しないこととなったため、供用の「施設の稼働(店舗)」を一般項目から除外した。

(2) 環境影響要素の区分「動物(動物相及び注目すべき種：鳥類・昆虫類)」

現在計画地は、鳥類や昆虫類の移動の中継地として利用されている可能性があることから、存在の「樹木伐採後の状態」を簡略化項目として選定した。

(3) 環境影響要素の区分「自然との触れ合いの場(自然との触れ合いの場)」

工作物の出現により自然との触れ合いの場への影響が考えられることから、存在の「工作物等の出現」を一般項目とした。

表 4.1-1 環境影響評価項目の選定(方法書段階)

環境影響要素の区分	環境影響要因の区分		工事による影響					存在による影響				供用による影響									
	資材等の運搬	重機の稼働	切土・盛土・発破・掘削等	建築物等の建築	工事に伴う排水	その他	変更後の地形	樹木伐採後の状態	変更後の河川・湖沼	工作物等の出現	その他	自動車・鉄道等の走行	施設の稼働(店舗)	施設の稼働(店舗)	人の居住・利用	有害物質の使用	農薬・肥料の使用	資材・製品・人等の運搬・輸送	その他		
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	大気環境	大気質	二酸化窒素	○	○								○						○		
			二酸化硫黄																		
			浮遊粒子状物質	○	○									○						○	
			粉じん			※															
			有害物質																		
			その他																		
		騒音	騒音	○	○									○	○					○	
		振動	振動	○	○										※					○	
	低周波音	低周波音												※							
	悪臭	悪臭												※							
	その他																				
	水環境	水質	水の汚れ																		
			水の濁り					※													
			富栄養化																		
			溶存酸素																		
			有害物質																		
			水温																		
		底質	底質																		
		地下水汚染	地下水汚染																		
		水象	水源																		
			河川流・湖沼																		
	地下水・湧水													○							
	海域																				
	水辺環境																				
	その他																				
土壌環境	地形・地質	現況地形																			
		注目すべき地形																			
		土地の安定性																			
	地盤沈下	地盤沈下											○								
土壌汚染	土壌汚染																				
その他																					
その他の環境	電波障害	電波障害								○											
	日照障害	日照障害								○											
	風害	風害																			
	その他																				
生物の多様性の確保及び自然的環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	植物	植物相及び注目すべき種																			
		植生及び注目すべき群落																			
		樹木・樹林地等(緑の量)							△												
		森林等の環境保全機能																			
動物	動物相及び注目すべき種																				
	注目すべき生息地																				
生態系	地域を特徴づける生態系																				
人と自然との豊かな触れ合いの確保及び歴史的、文化的遺産への配慮を旨として予測及び評価されるべき項目	景観	自然的景観資源									○										
		文化的景観資源									○										
		眺望									○										
自然との触れ合いの場	自然との触れ合いの場	○																	○		
文化財	指定文化財																				
環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な都市の構築及び地球環境保全への貢献を旨として予測及び評価されるべき項目	廃棄物等	廃棄物			○	○								○							
		残土			○																
		水利用													○						
		その他																			
	温室効果ガス等	二酸化炭素	○	○		○								○	○					○	
その他の温室効果ガス		○	○										○	※					○		
オゾン層破壊物質																					
熱帯材使用						※															
その他																					

※： ○：一般項目 △：簡略化項目 ※：配慮項目を示す

表 4.1-2 環境影響評価項目の選定(準備書段階)

環境影響要素の区分	環境影響要因の区分			工事による影響					存在による影響				供用による影響													
	大気環境	水環境	土壌環境	その他	資材等の運搬	重機の稼働	切土・盛土・発破・掘削等	建築物等の建築	工事に伴う排水	その他	変更後の地形	樹木伐採後の状態	変更後の河川・湖沼	工作物等の出現	その他	自動車・鉄道等の走行	施設の稼働(駐車場)	施設の稼働(店舗)	人の居住・利用	有害物質の使用	農薬・肥料の使用	資材・製品・人等の運搬・輸送	その他			
環境影響要素の区分 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査, 予測及び評価されるべき項目	大気環境	大気質	二酸化窒素		○	○											○						○			
			二酸化硫黄																							
			浮遊粒子状物質		○	○													○						○	
			粉じん						※																	
			有害物質																							
			その他																							
		騒音		○	○														○	○					○	
		振動		○	○															※					○	
		低周波音		低周波音																※						
		悪臭		悪臭																※						
	その他																									
	水環境	水質	水の汚れ																							
			水の濁り							※																
			富栄養化																							
			溶存酸素																							
			有害物質																							
			水温																							
			その他																							
			底質		底質																					
		地下水汚染		地下水汚染																						
		水象	水源																							
	河川流・湖沼																									
	地下水・湧水																									
	海域																									
	水辺環境																									
その他																										
土壌環境	地形・地質	現況地形																								
		注目すべき地形																								
		土地の安定性																								
	地盤沈下		地盤沈下																							
	土壌汚染		土壌汚染																							
その他																										
その他の環境	電波障害		電波障害											○												
	日照障害		日照障害											○												
	風害		風害																							
	その他																									
生物の多様性の確保及び自然的環境の体系的保全を旨として調査, 予測及び評価されるべき項目	植物	植物相及び注目すべき種																								
		植生及び注目すべき群落																								
		樹木・樹林地等(緑の量)											△													
	動物	動物相及び注目すべき種(鳥類・昆虫類)											△													
生態系	注目すべき生息地																									
人と自然との豊かな触れ合いの確保及び歴史的, 文化的遺産への配慮を旨として予測及び評価されるべき項目	景観	地域を特徴づける生態系																								
		自然的景観資源																								
		文化的景観資源																								
	眺望																									
自然との触れ合いの場	自然との触れ合いの場		○																				○			
文化財	指定文化財																									
環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な都市の構築及び地球環境保全への貢献を旨として予測及び評価されるべき項目	廃棄物等	廃棄物				○	○																			
		残土					○																			
		水利用																								
		その他																								
	温室効果ガス等	二酸化炭素		○	○			○																○		
その他の温室効果ガス		○	○																				○			
オゾン層破壊物質																										
熱帯材使用																										
その他																										

※: ○: 一般項目 △: 簡略化項目 ※: 配慮項目を示す。
 ※: ■: 方法書に対する市長意見を踏まえて追加した項目もしくは事業計画の変更に伴い除外した項目。

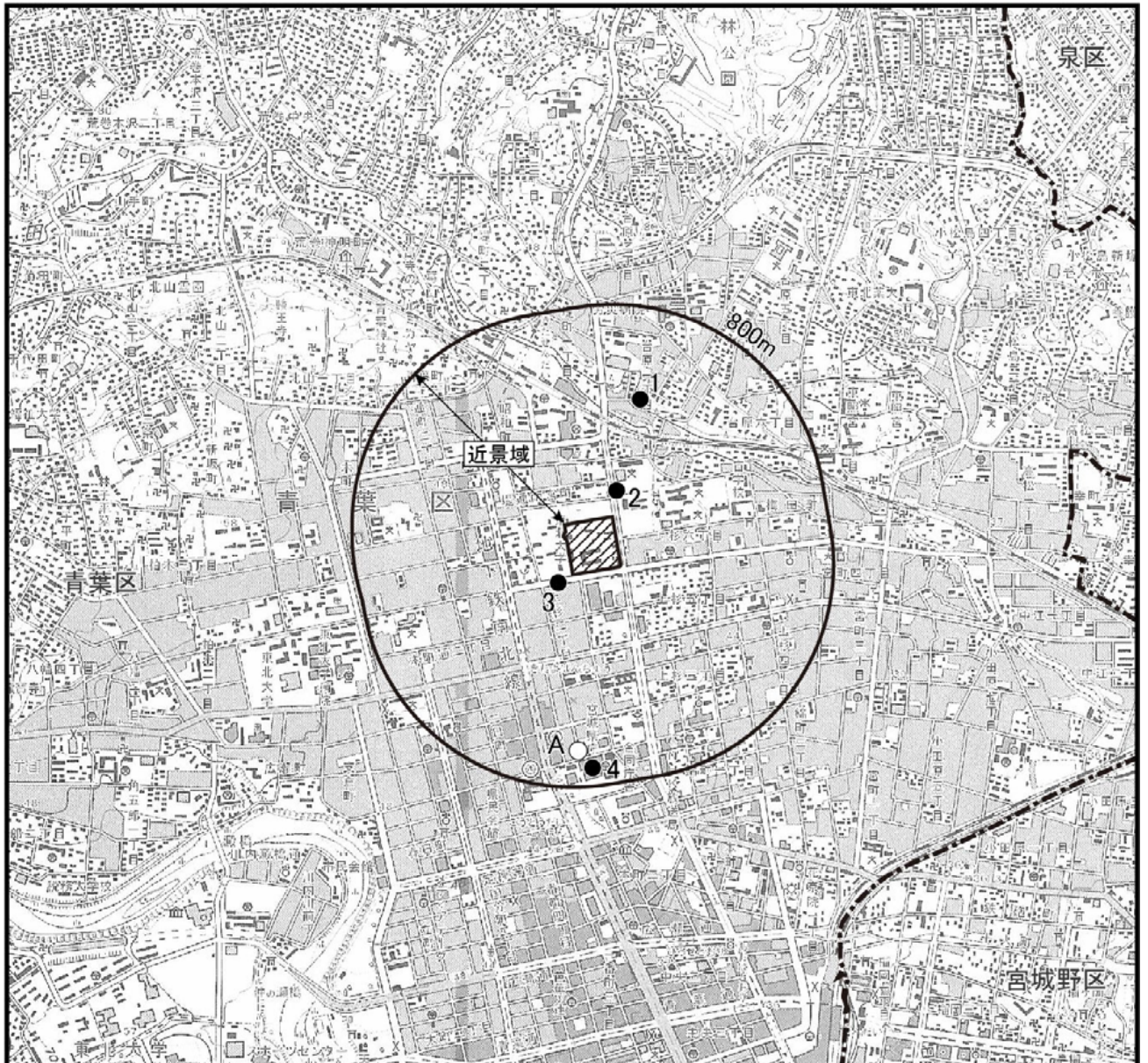
4.2 その他の変更

(1) 景観(眺望)における調査及び予測地点の追加


景観(眺望)の調査・予測地点に関し、「現状の雨宮キャンパスは、市街地における緑豊かで歴史ある景観並びに貴重な自然との触れ合いの場として、地域住民に親しまれていることから、同キャンパスを調査・予測地点とすること。」との方法書に対する市長意見を踏まえ、方法書段階での調査・予測地点に加え、「雨宮キャンパス」を追加した(表 4.2-1、図 4.2-1及び図 4.2-2を参照)。また、景観資源の堤通(七夕飾り)については、現地確認結果に基づき地点から一定の範囲へと捉え方を変更し、計画地からの距離を修正するとともに、地点1の「台原緑地・台原公園」の地点名を「台原緑地」とした。


表 4.2-1 方法書及び準備書段階における景観の調査及び予測地点(景観)

地点番号	方法書段階における調査地点	準備書書段階における調査地点	計画地からの距離
A	堤通(七夕飾り)	堤通(七夕飾り)	約 140m~680m
1	台原緑地・台原公園	台原緑地	約 440m (近景域)
2	愛宕上杉通	愛宕上杉通	約 150m (近景域)
3	北六番丁通り	北六番丁通り	約 110m (近景域)
4	宮城県庁	宮城県庁	約 720m (近景域)
5	—	雨宮キャンパス	計画地内




凡例

 : 計画地

 : 区境界線

 : 調査・予測地域 (計画地より800mの範囲:近景域)

 : 調査・予測地点(景観資源)

 : 調査・予測地点(主要な眺望地点)

A : 堤通(七夕飾り)

1 : 台原緑地・台原公園

2 : 愛宕上杉通

3 : 北六番丁通り

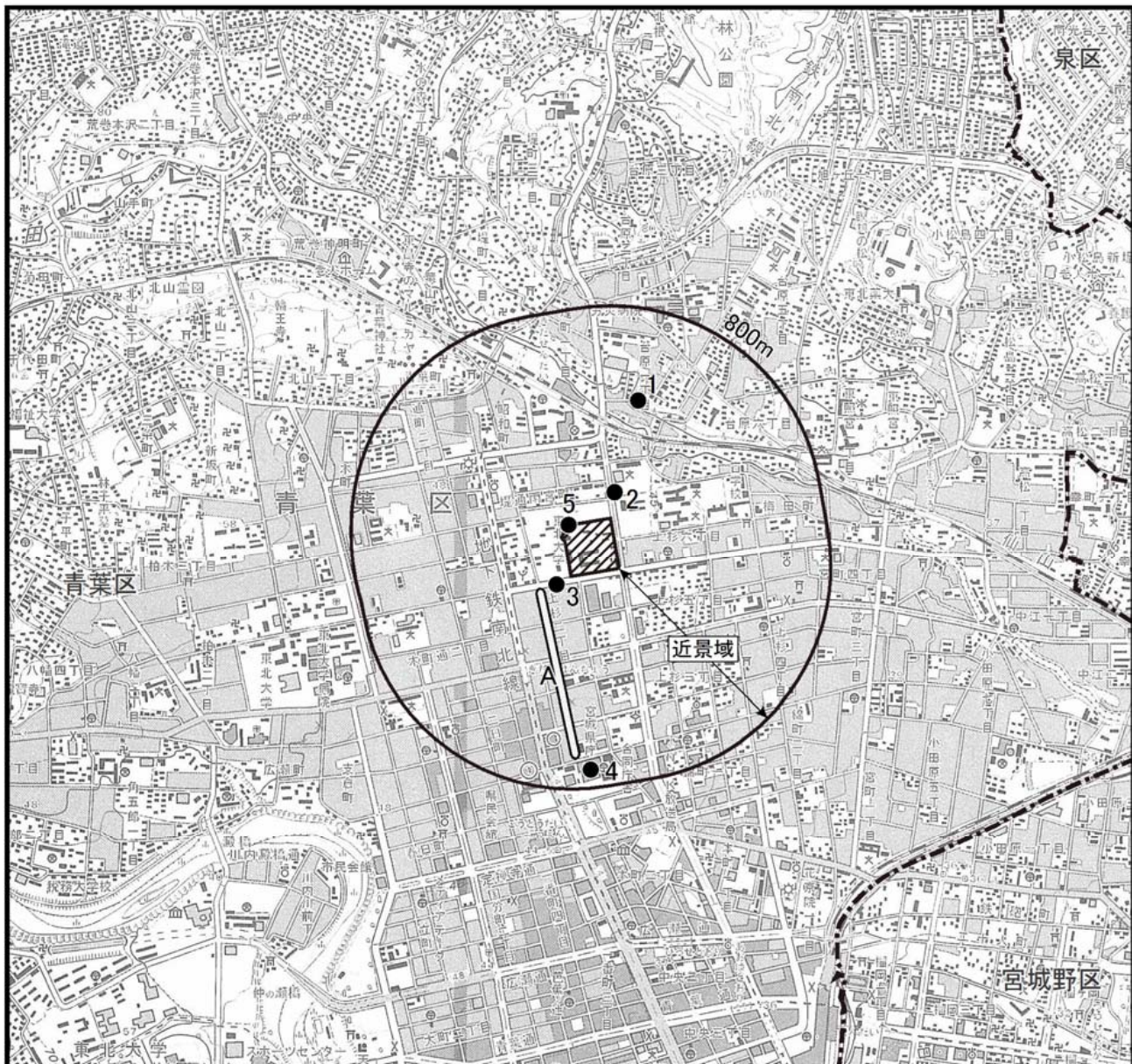
4 : 宮城県庁

図 4.2-1 方法書段階における景観の調査及び予測地点



S=1:25,000

0 500 1000m



凡例

-  : 計画地
-  : 区境界線
-  : 調査・予測地域 (計画地より800mの範囲:近景域)
-  : 調査・予測地点(景観資源)
-  : 調査・予測地点(主要な眺望地点)

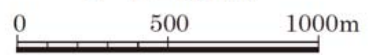
A : 堤通(七夕飾り)

- 1 : 台原緑地
- 2 : 愛宕上杉通
- 3 : 北六番丁通り
- 4 : 宮城県庁
- 5 : 雨宮キャンパス

図 4.2-2 準備書段階における景観の調査及び予測地点



S=1:25,000

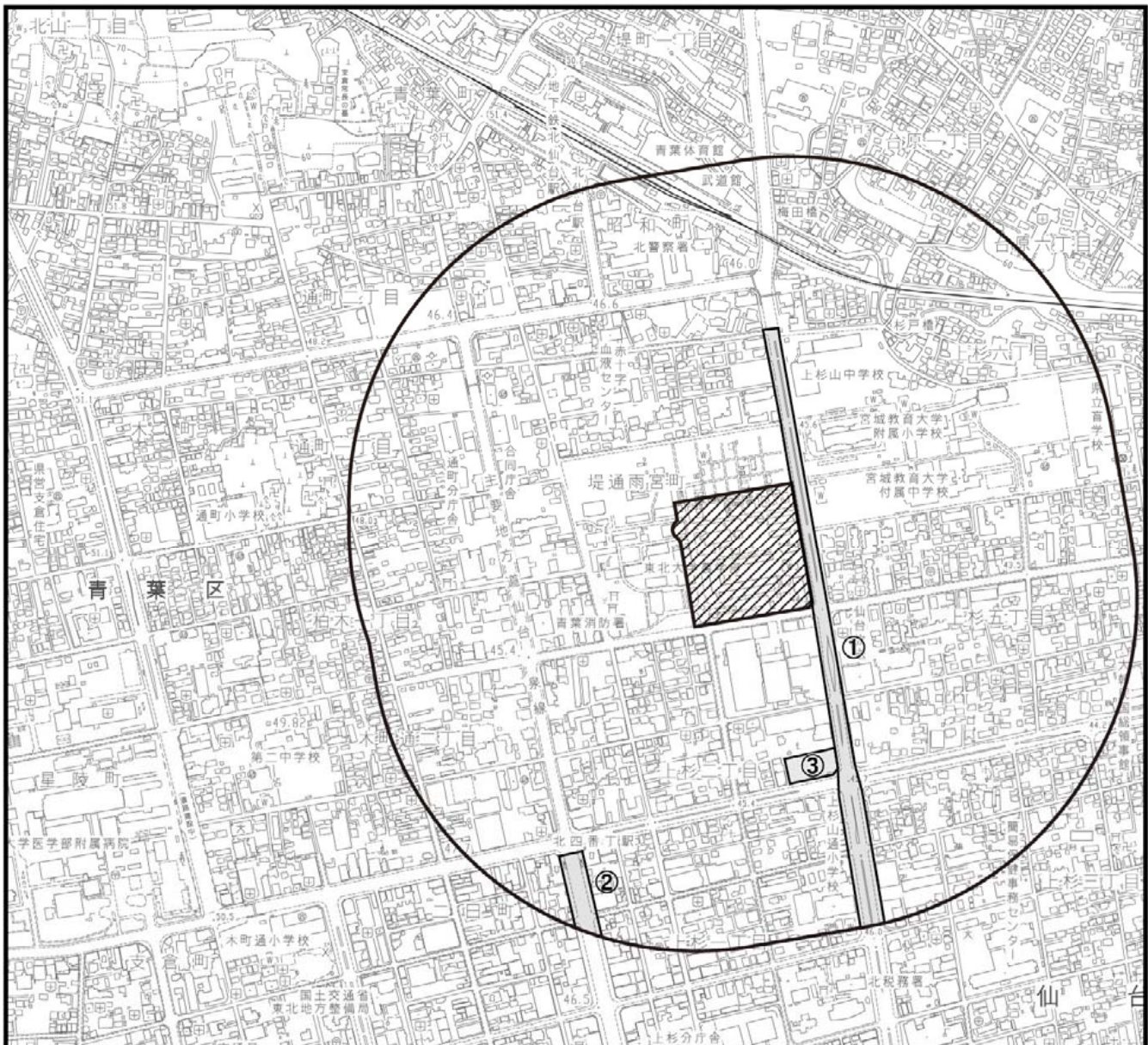


(2) 自然との触れ合いの場(自然との触れ合いの場)における調査及び予測地点の追加

自然との触れ合いの場(自然との触れ合いの場)の調査・予測地点に関し、「現状の雨宮キャンパスは、市街地における緑豊かで歴史ある景観並びに貴重な自然との触れ合いの場として、地域住民に親しまれていることから、同キャンパスを調査・予測地点とすること。」との方法書に対する市長意見を踏まえ、方法書段階での調査・予測地点に加え、「雨宮キャンパス」を追加した(表 4.2-2, 図 4.2-3及び図 4.2-4を参照)。

表 4.2-2 方法書及び準備書段階における景観の調査及び予測地点(自然との触れ合いの場)

地点番号	方法書段階における調査地点	準備書書段階における調査地点	計画地からの距離
1	愛宕上杉通	愛宕上杉通	隣接
2	東二番丁通り	東二番丁通り	約 400m
3	勝山公園	勝山公園	約 220m
A	—	雨宮キャンパス	計画地及びその周辺



凡例




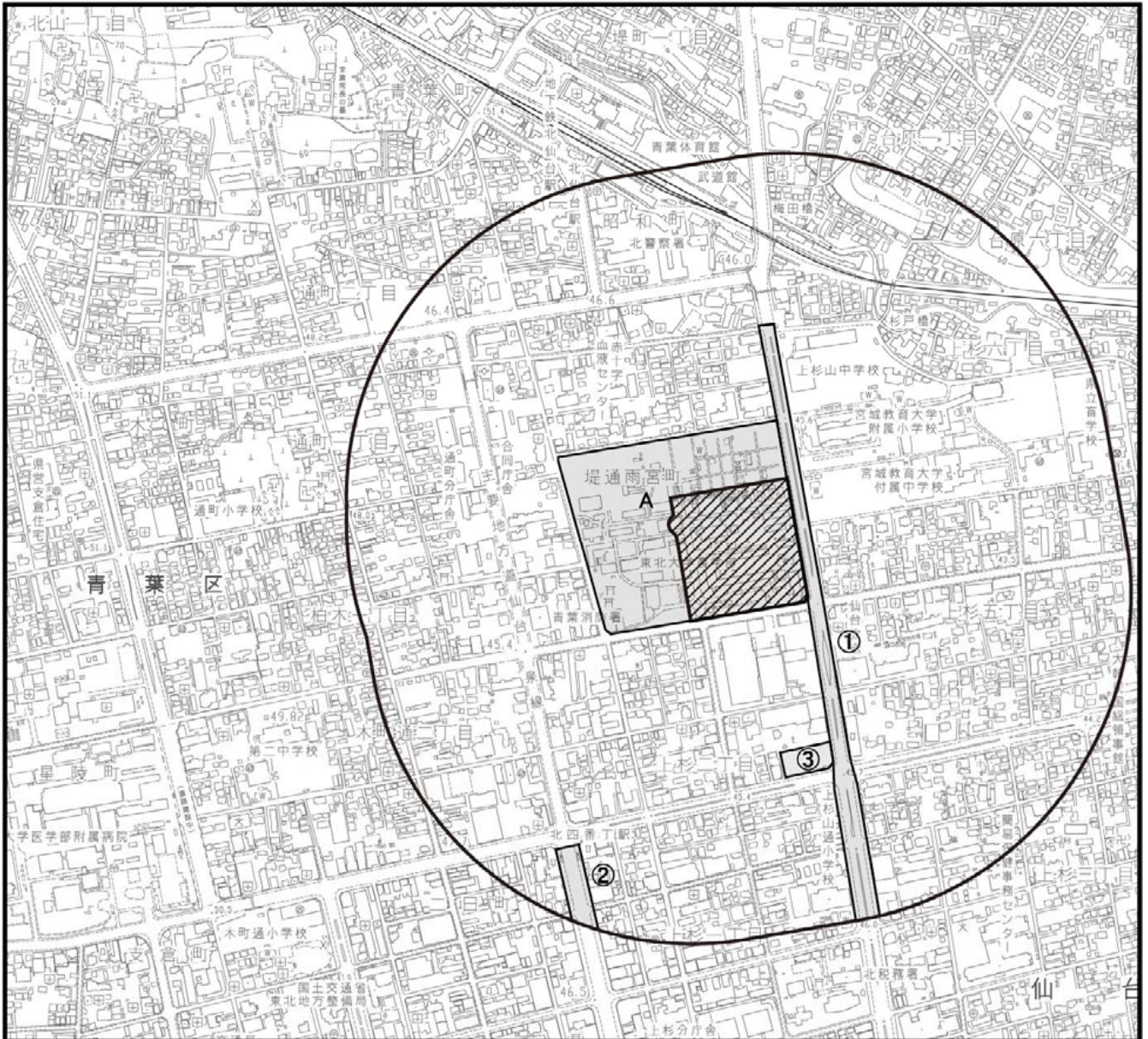
-  : 計画地
-  : 調査・予測地域 (計画地より500mの範囲)
-  : 調査・予測地点
- ①愛宕上杉通
- ②東二番丁通り
- ③勝山公園

図 4.2-3 方法書段階における
自然との触れ合いの場の調査及び予測地点



S=1:10,000

0 100 200 400m



凡 例




-  : 計画地
-  : 調査・予測地域 (計画地より500mの範囲)
-  : 調査・予測地点
 - ①愛宕上杉通
 - ②東二番丁通り
 - ③勝山公園
- A 両宮キャンパス

図 4.2-4 準備書段階における
自然との触れ合いの場の調査及び予測地点



S=1:10,000

0 100 200 400m

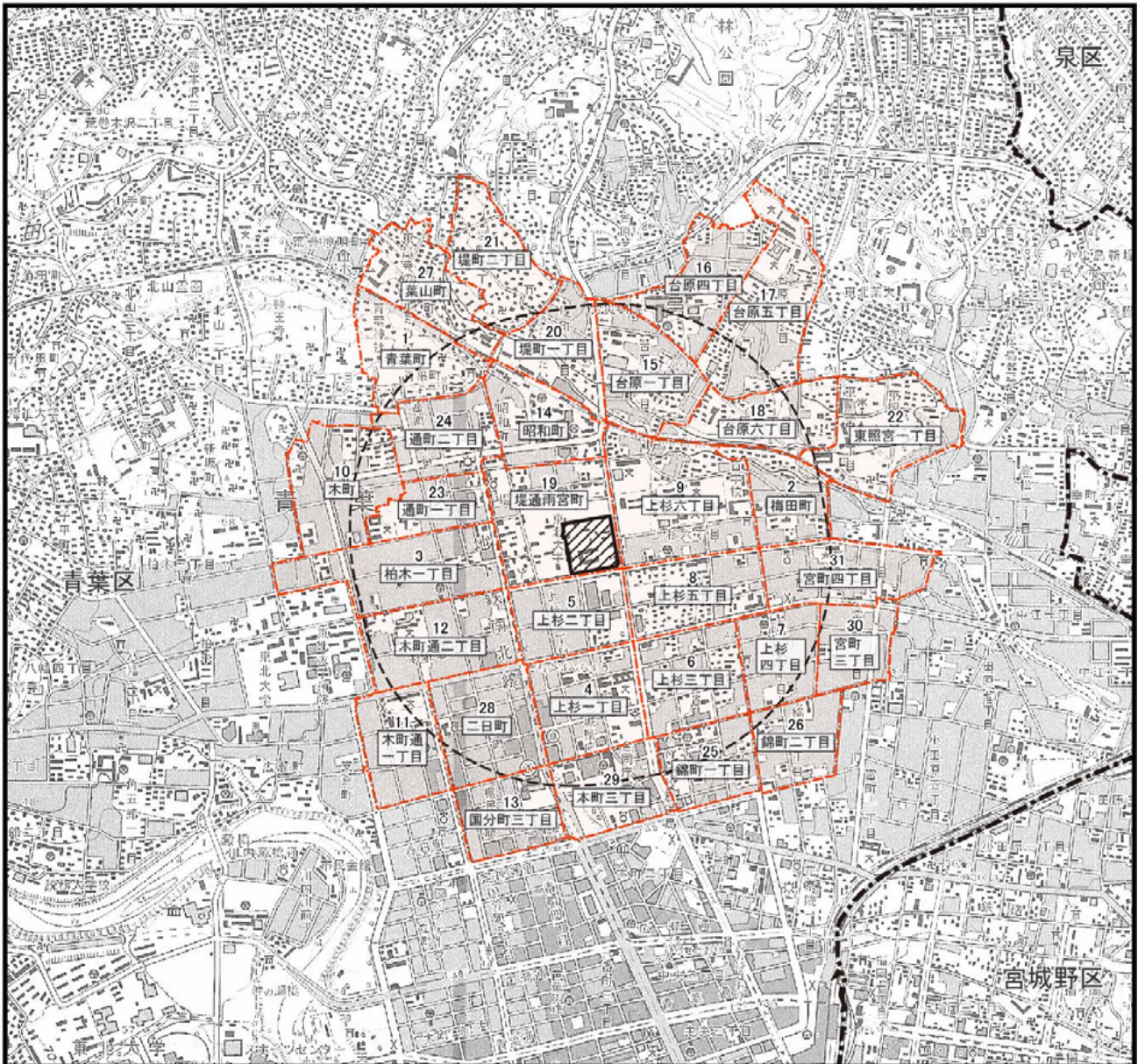
5. 関係地域の範囲

5. 関係地域の範囲

関係地域は、「7. 環境影響評価項目の選定」に示す環境影響評価項目として選定した項目のうち、最も広い範囲に影響が及ぶと想定される景観の調査・予測範囲を参考に対象事業計画地から 800m と設定した。また、環境項目ごとの影響範囲及び調査範囲の考え方を、表 5-1 に示した。また、関係地域の範囲及び該当する町丁目を図 5-1 及び表 5-2 に示す。

表 5-1 環境項目ごとの影響範囲及び調査範囲の考え方

項目	影響範囲及び調査範囲の考え方	敷地境界からの距離
大気質	本事業により大気質の変化が想定される地域とし、工事による建設機械、供用後の施設の稼働及び工事中や供用後の運搬・利用等の自動車交通による排出ガスの影響が考えられるため、建設機械及び自動車交通による排出ガスの最大着地濃度等を踏まえた範囲とする。	500m 程度
騒音・振動	本事業により騒音・振動レベルの変化が想定される地域とし、工事中の建設機械、供用後の施設の稼働及び工事中や供用後の運搬・利用等の自動車経路で騒音・振動の影響が考えられる範囲とする。	200m 程度
水象 (地下水)	本事業による掘削工事により地下水への影響が想定される範囲とする。	400m 程度
地盤沈下	本事業により地盤沈下の影響が想定される範囲とする。	400m 程度
電波障害	本事業により地上デジタル波に係る電波障害に対する影響が想定される地域とし、建築物の存在により電波障害を及ぼすと想定される範囲を設定する。	100m 程度
日照障害	本事業により日照障害に対する影響が想定される地域とし、建築物の存在により日照障害を及ぼすと想定される範囲を設定する。	400m 程度
植物	本事業により植物相、注目すべき種、動物の生息基盤としての植生の変化等の影響が想定される範囲とする。	200m 程度
動物	本事業により動物の生息環境の変化等の影響が想定される範囲とする。	200m 程度
景観	本事業による建築物の出現により不特定多数の人が利用する眺望地点からの眺望の変化が想定される範囲(近景域)とする。	800m 程度
自然との触れ合いの場	本事業により自然との触れ合いの場に対する影響が想定される範囲とする。	500m 程度
廃棄物等	本事業により工事中及び施設供用に伴う廃棄物等の発生が考えられる地域とする。	計画地
温室効果ガス	本事業により工事中及び施設供用に伴う温室効果ガスの発生が考えられる地域とする。	計画地



凡 例





-  : 計画地
-  : 区境界線
-  : 関係地域の範囲
-  : 関係地域に該当する町丁目

図 5-1 関係地域の範囲



S=1:25,000

0 500 1000m

表 5-2 關係地域

区名	No.	町丁目名
仙台市青葉区	1	青葉町
	2	梅田町
	3	柏木一丁目
	4	上杉一丁目
	5	上杉二丁目
	6	上杉三丁目
	7	上杉四丁目
	8	上杉五丁目
	9	上杉六丁目
	10	木町
	11	木町通一丁目
	12	木町通二丁目
	13	国分町三丁目
	14	昭和町
	15	台原一丁目
	16	台原四丁目
	17	台原五丁目
	18	台原六丁目
	19	堤通雨宮町
	20	堤町一丁目
	21	堤町二丁目
	22	東照宮一丁目
	23	通町一丁目
	24	通町二丁目
	25	錦町一丁目
	26	錦町二丁目
	27	葉山町
	28	二日町
	29	本町三丁目
	30	宮町三丁目
	31	宮町四丁目